

การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์  
สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย



นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

THE DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY-BASED LEARNING MODEL USING EDUCATIONAL  
MOBILE APPLICATION TO ENHANCE DISCIPLINE OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL  
STUDENTS



Miss Sasitorn Lijanporn

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Technology and  
Communications

Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้  
แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่  
เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอน  
ปลาย

โดย

นางสาวศศิธร ลิจันทร์พร

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา รักษ์พลเมือง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. พรสุข ตันตระกูลโรจน์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร. บุญชู บุญลิขิตศิริ)

ศศิธร ลิจันทรพัร : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. (THE DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY-BASED LEARNING MODEL USING EDUCATIONAL MOBILE APPLICATION TO ENHANCE DISCIPLINE OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์, 247 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบฯ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ และ 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 22 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา 10 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม 7 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 5 ท่าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินรูปแบบ แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบฯ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา 2) กิจกรรมการเรียนรู้ 3) การติดต่อสื่อสาร 4) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และ 5) การประเมินผล โดยมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระตุ้นและให้ประสบการณ์ 2) ให้ความรู้ และลงมือปฏิบัติ 3) ผลสะท้อนกลับ และ 4) ประเมินผล ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ลายมือชื่อนิติต .....

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

ปีการศึกษา 2556

# # 5583474327 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORDS: EDUCATIONAL APPLICATION / ACTIVITY-BASED LEARNING / MODEL / DISCIPLINE

SASITORN LIJANPORN: THE DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY-BASED LEARNING MODEL USING EDUCATIONAL MOBILE APPLICATION TO ENHANCE DISCIPLINE OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. JINTAVEE KHLAISANG, Ph.D., 247 pp.

The purposes of this research were (1) to develop an activity-based learning model using educational mobile application, (2) to try out an activity-based learning model using educational mobile application, and (3) to propose activity-based learning model using educational mobile application to enhance discipline of elementary school students. The subjects in model development consisted of twenty-two experts including 10 educational application experts, 7 ethical experts, and 5 activity based learning experts. The subjects in model experiment were 30 students from the upper elementary school students. The research instruments consisted of an expert interview form, a model evaluation form, educational application, and a lesson plan. The data gathering instruments consisted of disciplinary situation test, behavioral self-assessment forms, an observation form, and student's satisfaction towards the model test questionnaire. The data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test dependent.

The research results indicated that:

The developed model consisted of five components including: (1) Instructional media for educational mobile application, (2) Learning activities; (3) Communications, (4) Mobile devices, and (5) Evaluation. Steps of activity-based learning model using educational mobile application consisted of four steps as follows: (1) Motivation and experience, (2) Knowledge and practice, (3) Feedback, and (4) Evaluation. The experimental result indicated that the subjects had disciplinary post-test mean scores higher than pre-test mean scores at .05 level of significance.

Department: Educational Technology and  
Communications

Field of Study: Educational Technology and  
Communications

Academic Year: 2013

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตากรุณาและเอาใจใส่อย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เสียสละเวลาอันมีค่า คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาของการศึกษา ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.บุญชู บุญลิขิตศิริ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อคิด คำแนะนำ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) อาจารย์จิระศักดิ์ จิตรโรจน์รักษ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ อาจารย์รัฐธินันท์ วรสิทธิสิทธิ์ ผู้ดูแลโครงการ iPad และคณาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการทดลองวิจัย และกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เรียนวิชาเลือกเสรี “เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App” ทุกๆ คนสำหรับความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในโอกาสต่างๆ โดยตลอดมา

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ และพี่น้องชาวเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่น่ารักทุกคน ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณ พี่กุลชัย กุลตวนิช, พี่รัตตมา รัตตวงศา, พี่จิตรลดา คำนวนสิน, พี่ธีรพล เพียรเพ็ง, เพื่อนสุนัขชา สุภธรรมวิทย์ และเพื่อนสุรศักดิ์ สีนประกอบ ที่คอยเป็นกำลังใจและให้คำปรึกษาที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่น้องชาวศิลปากรที่รักทุกคน ที่คอยให้กำลังใจตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความปรารถนาดีเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุน ทุนวิจัยจาก “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช รุ่นที่ 24 ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งและหวังว่างานวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ซึ่งคุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณน้า และน้องธนกร ลิจันท์พร ผู้มีพระคุณและคอยดูแลให้ความรักความห่วงใย รวมถึงการขอพรสิ่งศักดิ์สิทธิ์และส่งกำลังใจมาให้ในทุกๆ ครั้งเวลาสอบ ขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกๆ คน สำหรับกำลังใจและความปรารถนาดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาได้

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนภาพ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	5
คำถามวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตในการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
คำอธิบายกรอบแนวคิด.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่.....	16
1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน.....	16
1.2 ประเภทของแอปพลิเคชันจำแนกตามระบบปฏิบัติการ.....	16
1.3 ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน.....	17
1.4 ประเภทของโมบายแอปพลิเคชัน.....	18
1.5 ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา.....	19
1.6 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา.....	19
1.7 องค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา.....	20
1.8 แนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา.....	21
1.9 หลักการและแนวคิดพื้นฐานของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา.....	22

1.9.1 สื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต (Tablet).....	22
1) ความหมายของแท็บเล็ตและสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต .....	22
2) การนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	22
3) แนวทางการนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	24
4) การประยุกต์ใช้สื่อสำหรับแท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้.....	25
5) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แท็บเล็ต.....	26
1.9.2 การออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต ตามแนวคิดเลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object).....	27
1) ความหมายของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค .....	27
2) องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค.....	28
3) ประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค .....	29
4) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค.....	30
5) การใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค.....	33
1.9.3 การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา .....	34
1) ความหมายของการ์ตูน .....	34
2) ความหมายของแอนิเมชัน.....	35
3) ชนิดของแอนิเมชัน.....	35
4) หลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว.....	36
5) ขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชัน .....	37
6) การออกแบบงานแอนิเมชัน .....	38
7) ความสนใจของเด็กที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน.....	40
9) การนำการ์ตูนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน .....	41
1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	42
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL).....	44
2.1 ความหมายของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน .....	44
2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน.....	45
2.3 ลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม .....	45



2.4	ข้อควรคำนึงในการเลือกและจัดกิจกรรม .....	45
2.5	เทคนิควิธีการที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม .....	46
2.6	ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน .....	47
2.7	การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการเสนอตัวแบบ .....	51
	1) ความหมายของเทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling).....	51
	2) กระบวนการเสนอตัวแบบ.....	51
	3) วิธีการเสนอตัวแบบ .....	52
	4) กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ .....	53
2.8	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	54
3.	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความมีวินัย .....	56
3.1	ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	56
3.2	นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน .....	56
3.3	ความหมายของวินัยในโรงเรียน.....	57
3.4	ลักษณะของการสร้างวินัยในโรงเรียน.....	58
3.5	การป้องกันและแก้ไขการทำความผิดทางวินัยของนักเรียน .....	58
3.6	การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ .....	59
3.7	แนวทางการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม.....	61
3.8	วิธีการวัดประเมินคุณธรรม .....	62
3.9	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	65
3.10	หลักฐานการเรียนรู้.....	66
3.11	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	66
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ระยะที่ 1	การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย.....	77
ระยะที่ 2	การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย .....	81

ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
 บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย..... 91

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 94

บทที่ 5 ผลการวิจัย..... 119

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... 130

รายการอ้างอิง ..... 148

ภาคผนวก..... 154

    ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ..... 155

    ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ  
 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร  
 เคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ..... 159

    ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 1 แบบประเมินรับรอง (ร่าง) รูปแบบการ  
 เรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อ  
 ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ..... 164

    ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ  
 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร  
 เคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ..... 171

    ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 2 แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อน  
 เรียนและหลังเรียน ..... 192

    ภาคผนวก ฉ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 2 แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง (สมุด  
 บันทึกความดี)..... 204

    ภาคผนวก ช เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรม ..... 208

    ภาคผนวก ซ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียน  
 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร  
 เคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ..... 216

    ภาคผนวก ฌ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยระยะที่ 3 แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้  
 ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริม  
 ความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ..... 220

    ภาคผนวก ญ ตัวอย่างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ..... 223

    ภาคผนวก ฎ คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ..... 231

ภาคผนวก ก แผนการดำเนินการการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน	
ประถมศึกษาตอนปลาย .....	237
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	247



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1	แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน..... 50
2.2	แสดงตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย ..... 56
2.3	เกณฑ์การให้คะแนน ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 – ป.6) ตัวชี้วัด : ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม..... 57
2.4	แสดงการสังเคราะห์เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความมีวินัย ..... 70
4.1	แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้โดย ใช้กิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร เคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 103
4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง..... 107
4.3	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความมีวินัย สำหรับนักเรียนประถมศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง..... 109
4.4	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้าน สำหรับนักเรียนประถมศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง..... 110
4.5	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย ..... 113
4.6	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานโดยใช้ แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัย ของนักเรียนประถมศึกษา..... 115
4.7	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ..... 118

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
4.1 แสดงร่างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของ นักเรียนประถมศึกษา .....	99
4.2 แสดงรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว .....	106
4.3 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ) .....	108
4.4 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : ระดับชั้น) .....	109
5.1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน โดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริม ความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา.....	125

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การใช้ชีวิตที่เร่งรีบและมีการแข่งขันที่สูงขึ้น อาจทำให้ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลบุตรหลานได้อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ขึ้นมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของเด็กและเยาวชน ซึ่งเกิดจากการขาดการอบรมสั่งสอนในเรื่องคุณธรรม ดังนั้นโรงเรียนจึงเปรียบเสมือนบ้านหลังที่สองของผู้เรียน จำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมสร้างผู้เรียนให้มีคุณธรรม นำความรู้ ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคน การเสริมสร้างคุณธรรมให้แก่เด็กและเยาวชนนั้นมีอยู่หลากหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการอบรมสั่งสอนโดยตรงจากผู้ปกครองหรือครูผู้เกี่ยวข้อง การฝึกการเอาใจเขามาใส่ใจเรา การเปิดโอกาสให้บุคคลได้เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม เป็นต้น โดยปกติแล้วในชีวิตประจำวันของคนเราจะได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ มากมายที่เกิดขึ้นรอบตัว ทุกคนจะได้ใช้ทักษะหลายอย่างในการเรียนรู้ประสบการณ์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการจึงเป็นอีกวิธีหนึ่ง ที่จะช่วยขจัดปัญหาต่างๆ ให้หมดหรือลดน้อยลงไป

ความสำคัญของการบูรณาการอีกประการหนึ่ง คือ การที่ผู้เรียนจะเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้ นั้น จะต้องใช้ความรู้และความคิดมาประสานสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันจนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งนั้นกับสิ่งอื่นรอบตัว ซึ่งเป็นผลให้เกิดการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ มาจัดระเบียบใหม่ให้เหมาะสมและเป็นองค์ความรู้ของตนเอง โดยในการสอนต้องให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเชื่อมโยงความคิดขึ้นในเนื้อหา ด้วยการใช้วิธีการที่หลากหลายเป็นการบูรณาการทั้งด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งในแง่ของความคิด พฤติกรรม หรืออารมณ์ความรู้สึก อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปลูกฝังคุณธรรมแก่เด็กและเยาวชน ผู้สอนจึงควรสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรมด้านต่างๆ เช่น ความมีวินัย ความขยัน ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเอื้ออาทร ความเมตตา กรุณา ตามความเหมาะสมเพื่อนักเรียนจะได้เป็น “ผู้มีความรู้คู่คุณธรรม” (ประพนธ์ จันทวิเทศ, 2546)

ในการแก้ไขปัญหาคณาการปฏิรูปการศึกษา อารุง จันทวานิช (2547) รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศนโยบายโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เรียกว่า Quality Education หรือ หมายถึงการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็น คนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กล่าวไว้ใน มาตราที่ 23 24 และ 26 เกี่ยวกับการจัดการศึกษา สรุปได้ว่า ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม การจัดการกระบวนการเรียนรู้ต้องบูรณาการความรู้ด้านต่างๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข โดยต้องผสมผสานสาระความรู้เหล่านั้นให้ได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา และให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม

และการทดสอบ ควบคุมไปในกระบวนการเรียนการสอน ตามความเหมาะสมในแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายปฏิรูปการศึกษาโดยยึดคุณธรรมนำความรู้ มุ่งมั่นขยายโอกาสทางการศึกษา ให้เยาวชนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวางและทั่วถึง โดยคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา นอกเหนือจากการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา นอกจากนี้ยังได้ส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในคุณค่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความสามานฉันท์ สันติวิธี และวิถีประชาธิปไตย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน ได้กำหนดสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ซึ่งจะประกอบด้วย ความรู้ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาไปแล้ว นอกจากจะมีความรู้ความสามารถตลอดจนคุณธรรมจริยธรรมที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะนำไปสู่การมีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ (1) ความสามารถในการสื่อสาร (2) ความสามารถในการคิด (3) ความสามารถในการแก้ปัญหา (4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ ได้แก่ (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ (2) ซื่อสัตย์สุจริต (3) มีวินัย (4) ใฝ่เรียนรู้ (5) อยู่อย่างพอเพียง (6) มุ่งมั่นในการทำงาน (7) รักความเป็นไทย และ (8) มีจิตสาธารณะ ซึ่งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดนั้นต้องได้รับการปลูกฝังและพัฒนา ผ่านการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในลักษณะต่างๆ จนตกผลึกเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในตัวผู้เรียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต้องใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมเพื่อนำมาประเมินและตัดสิน

จากการศึกษาสภาพปัญหาด้านคุณธรรมของเด็กและเยาวชนที่จำเป็นจะต้องแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วนนั้น ได้พบรายงานการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมคุณธรรมที่มีประสิทธิภาพ กรณีศึกษากลุ่มเด็กและเยาวชนโดยกรมศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม พบว่าก่อนและหลังการพัฒนาคุณธรรมด้านความมีวินัยมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ อุมภาพร ตรังคสมบัติ (2547) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ได้กล่าวว่า สังคมไทยในปัจจุบันกำลังประสบวิกฤตที่สำคัญอันหนึ่งนั่นคือ วิกฤตแห่งความไร้วินัย ซึ่งถือเป็นรากฐานของปัญหาทั้งหลาย การป้องกันเป็นการแก้ปัญหาที่ดี โดยเฉพาะถ้าสามารถทำได้ตั้งแต่เด็กจะเป็นการดีมาก ดังนั้น การเสริมสร้างวินัยแก่ผู้เรียนจึงมีความสำคัญยิ่ง หากผู้เรียนสามารถปกครองตนเองได้ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน ก็จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ดำรง ประเสริฐกุล, 2542)

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าคุณธรรมด้านความมีวินัยเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน ซึ่งการเรียนการสอนและการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมที่ผ่านมา โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากการสอนและการจัดเนื้อหาสาระที่ค่อนข้างไกลตัวผู้เรียนมากเกินไป โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยายที่เน้นในเรื่องการท่องจำ มักถ่ายทอดสิ่งที่เป็นนามธรรมที่ยากแก่การเข้าใจของผู้เรียนในวัยนี้ ก่อให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจในบทเรียน และที่สำคัญผู้สอนส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ขาดเทคนิคการสอนใหม่ๆ และสื่ออุปกรณ์ที่น่าสนใจ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า วิธีการส่งเสริม

คุณธรรมที่มีประสิทธิภาพนั้นก็คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม และการสร้างสื่อส่งเสริมคุณธรรม (สุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์ และศศิกัญจน์ ทวีสุวรรณ, 2552)

การใช้วิธีสอนต่างๆ ที่จะพัฒนาจริยธรรมให้ประสบผลสำเร็จ สมพงษ์ จิตระดับ (2530) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนในแนวคิดและจุดมุ่งหมายใหม่ทางการศึกษาโดยเฉพาะทางจริยศึกษาไว้ว่า ครูควรจัดกิจกรรมการสอนประเภทต่างๆ ขึ้นแทน เพื่อให้ลักษณะของเนื้อหาทางด้านจริยธรรมง่ายต่อการทำความเข้าใจ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เช่น การเล่านิทาน เล่าเรื่อง การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้เกม สถานการณ์จำลอง เป็นต้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ซึ่งวิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ โดยเป็นแนวการสอนแบบใหม่ที่ไม่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ แต่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงและมีบทบาทในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าการเรียนรู้แบบเชิงรุก โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้ทำจริง (Learning by doing) ซึ่งผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการท่องจำ อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นการพัฒนาศักยภาพทางสมอง การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการร่วมมือกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน มีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกัน โดยผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการควบคุมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง (ฝ่ายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนแบบบูรณาการ โดยการใช้วิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน มาบูรณาการร่วมกับเนื้อหาบทเรียน เพื่อการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมได้

นอกจากนี้การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ยังสามารถผสมผสานกับการใช้เครื่องมือหรือสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือได้ว่าแท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานได้อย่างดีเยี่ยม เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนต่างๆ เป็นการยกระดับคุณภาพ กระจายโอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษาของโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตามการจัดซื้อแท็บเล็ตเพียงอย่างเดียว เปรียบเสมือนกับหุ่นยนต์ที่ยังไม่มีหน่วยความจำ ดังนั้นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่บรรจุลงไปบนแท็บเล็ต เปรียบเสมือนทำให้หุ่นยนต์มีสมอง มีความรู้ ซึ่งแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่ดีนั้น จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ดีและกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ได้มากขึ้น (พงศ์เทพ เทพกาญจนา, 2555) แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ต ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในการพกพาอุปกรณ์เคลื่อนที่เพียงแค่เครื่องเดียว แต่เปรียบเสมือนการพกหนังสือหลายๆ เล่มในเวลาเดียวกัน

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เปรียบเสมือนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการนำเอาองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง รวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น



โดยมีการพัฒนาแนวคิดมาจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ไว้ดังนี้ (1) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (2) ผู้เรียนมีโอกาสเลือกและตัดสินใจในการลำดับการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (3) ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ไม่เพียงแต่รับข้อมูล (สืบเสาะค้นหา แก้ปัญหา แปลความหมายข้อมูล พัฒนา สร้าง นำเสนอ ชิ้นงาน) (4) มีการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลเพิ่มเติม และผลป้อนกลับที่เหมาะสมและมีประโยชน์ (5) ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และใช้ความรู้ในบริบทที่หลากหลาย โดยสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คเป็นสื่อการเรียน การสอนที่อยู่ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งหนึ่งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คที่มีคุณสมบัติที่โดดเด่นนั้นก็คือ การใช้การ์ตูนแอนิเมชันในการถ่ายทอดบทเรียน โดย ปิยกุล เลาภวิญญศิริ (2532) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของการ์ตูนแอนิเมชัน ไว้ว่า การ์ตูนแอนิเมชันสามารถอธิบายเรื่องที่ซับซ้อนและเข้าใจยากให้ง่ายขึ้น สามารถแสดงความคิดเห็นที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม โดยใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้ชัดเจนและกระจ่างขึ้นได้

ในวงการศึกษการ์ตูนแอนิเมชันมีบทบาทสำคัญทำให้การสอนมีคุณภาพดียิ่งขึ้น ฉลอง ทับศรี (2532) ได้กล่าวว่า การ์ตูนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น สามารถนำมาใช้ประกอบคำอธิบายหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวและเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการ์ตูนแอนิเมชันจึงเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่ง ที่จะช่วยให้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้นมีสีสันและช่วยดึงดูดผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการนำเทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบมาใช้ในการออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างที่ดีและไม่ดีของตัวเอง

ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คและการ์ตูนแอนิเมชันในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้น ได้นำเทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้ว่าตนเองกำลังถูกบังคับ จึงเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมและเห็นผลมากที่สุด เทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบเป็นวิธีการเรียนรู้พฤติกรรมจากการสังเกตตัวแบบ และลอกเลียนแบบพฤติกรรมที่ผู้สังเกตมีความสนใจ (Bandura, 1977) โดยผู้สอนสามารถเลือกตัวแบบลักษณะต่างๆ ตามความมุ่งหมาย และสามารถควบคุมหรือจัดรูปแบบวิธีการเสนอให้เหมาะสมตามความต้องการได้ ซึ่งถือว่าเทคนิคนี้มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในออกแบบกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนควรเลือกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้อย่างกว้างขวางและทันสมัย รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล สามารถแก้ไขปัญหาและมีทักษะในเชิงปฏิบัติ มีการสร้างแรงจูงใจ สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น และกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งการจัดการเรียนรู้จึงต้องสอดคล้องกับความต้องการและวัยของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องมีวัสดุอุปกรณ์และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม

เพื่อสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ สื่อที่ใช้ต้องสามารถเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจก็จะเกิดความพยายามเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ซึ่งการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมและลงมือปฏิบัติถือเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ติดตัวที่คงทนและยั่งยืน

จากการศึกษาสภาพปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมีการพัฒนาแนวคิดมาจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) และนำลักษณะเด่นของการ์ตูนแอนิเมชันที่สามารถอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมาใช้ร่วมกันนั้น มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อเป็นบทเรียนส่งเสริมความมีวินัย โดยการแสดงตัวอย่างและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึมซับและนำมาปฏิบัติ และนำมาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และจะได้นำรูปแบบจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### คำถามวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีองค์ประกอบและขั้นตอนอย่างไร
2. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย หรือไม่อย่างไร

## สมมติฐานการวิจัย

การใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ มีผลต่อการส่งเสริมความมีวินัย สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ขอบเขตในการวิจัย

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน

### 3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

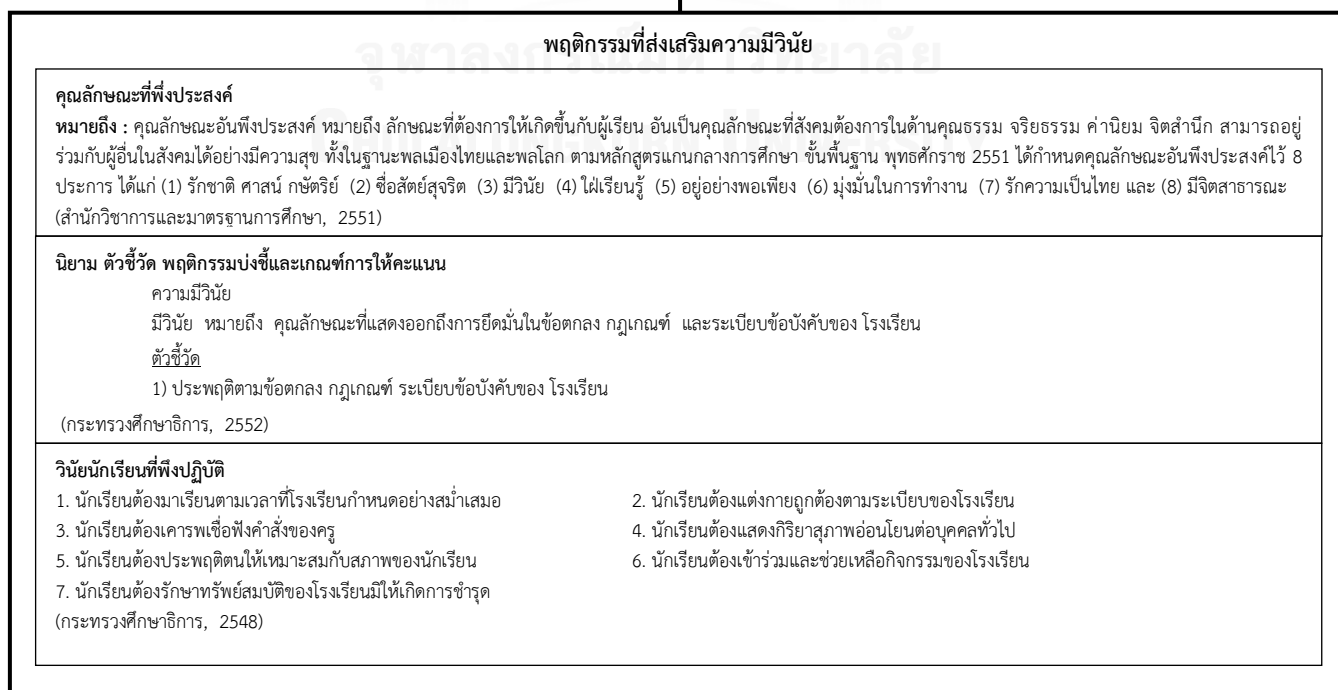
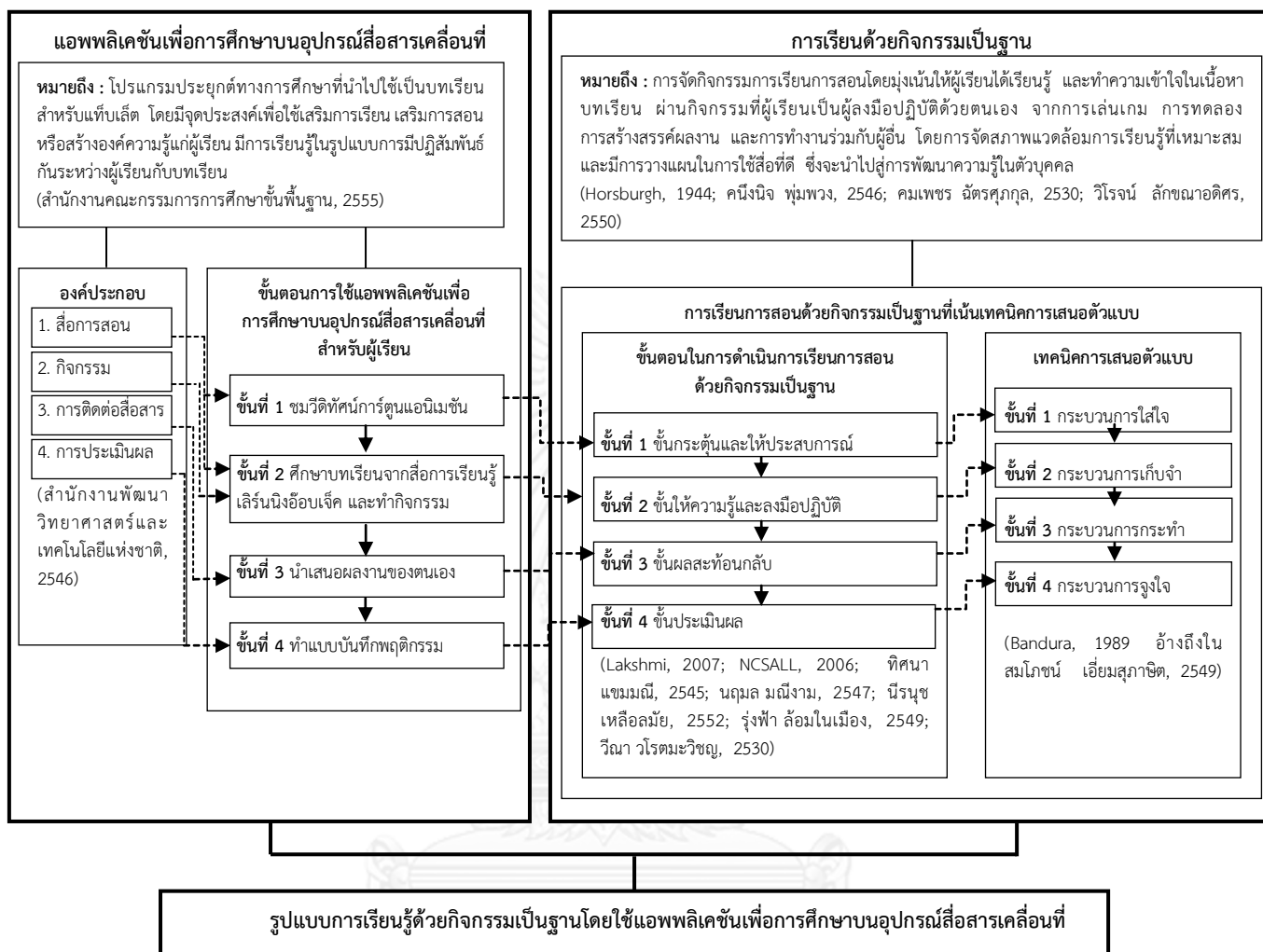
#### ตัวแปรต้น

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

#### ตัวแปรตาม

ความมีวินัย

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## คำอธิบายกรอบแนวคิด

### แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

#### ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555a) ได้ให้ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาไว้ว่า แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียน มีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน

#### องค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

จากการศึกษาองค์ประกอบของ e-Learning และนำมาเชื่อมโยงและเทียบเคียงกับคุณลักษณะของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีดังนี้ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2546)

1. สื่อการสอน เป็นเนื้อหาสาระของบทเรียนที่นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้เสริมอื่นๆที่แสดงบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระที่ส่งเสริมความมีวินัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้และช่วยกระตุ้นความสนใจแก่นักเรียน
2. กิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรม และนำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์ค
3. การติดต่อสื่อสาร เป็นการติดต่อสื่อสารกันระหว่างนักเรียนในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นการสนทนาทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้โซเชียลเน็ตเวิร์คเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสาร
4. การประเมินผล เป็นการให้นักเรียนประเมินตนเองหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

#### ขั้นตอนการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่สำหรับผู้เรียน

- ขั้นที่ 1 : ชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน ใช้ในขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์
- ขั้นที่ 2 : ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เสริมอื่นๆที่แสดงบนแอปพลิเคชัน และทำกิจกรรม ใช้ในขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 3 : นำเสนอผลงานของตนเอง ใช้ในขั้นผลสะท้อนกลับ
- ขั้นที่ 4 : ทำแบบบันทึกพฤติกรรม ใช้ในขั้นประเมินผล

## การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

### ความหมายของการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จากการเล่น เกม การทดลอง การสร้างสรรค์ผลงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการวางแผนในการใช้สื่อที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ในตัวบุคคล (Horsburgh, 1944; คณิงนิจ พุ่มพวง, 2546; คมเพชร ฉัตรสุกกุล, 2530; วิโรจน์ ลักษณะอดิสร, 2550)

### การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการสอนตัวแบบ

#### ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน สามารถแบ่งขั้นตอนได้ 4 ขั้น ดังนี้ (ทิตินา แคมมณี, 2545; วิณา วโรตมะวิชญ, 2530; นิรุช เหลือลมัย, 2552; นฤมล มณีงาม, 2547; รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง, 2549; NCSALL, 2006; Lakshmi, 2007)

ขั้นที่ 1 : ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้การคิดและการปฏิบัติตนในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง และเป็นกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 : ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้

ขั้นที่ 3 : ขั้นผลสะท้อนกลับ เป็นขั้นที่นักเรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเอง

ขั้นที่ 4 : ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรม หรือการบันทึกการปฏิบัติความดีที่ได้กระทำเป็นประจำ

### เทคนิคการสอนตัวแบบ

ในการเรียนรู้จากตัวแบบนี้ Bandura (1989) ได้กล่าวว่าประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้ (Bandura, 1989 อ้างถึงใน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต, 2546)

ขั้นที่ 1 : กระบวนการใส่ใจ บุคคลจะเรียนรู้จากการสังเกตสิ่งที่ตนเองสนใจ โดยลักษณะของตัวแบบต้องมีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย มีความดึงดูดใจสูง มีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ในขั้นนี้จะให้นักเรียนเรียนรู้พฤติกรรมจากการดูแอนิเมชันที่ใช้เป็นตัวแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ขั้นที่ 2 : กระบวนการเก็บจำ บุคคลจะจำการกระทำของตัวแบบในลักษณะสัญลักษณ์จึงทำให้เกิดเป็นความจำถาวรขึ้นในลักษณะสัญลักษณ์เชิงภาพ (Imagery) และสัญลักษณ์

เชิงภาษา (Verbal) และความจำจะยิ่งถาวรโดยการทบทวน (Rehearsal) ช่วยให้จดจำได้ง่าย ในขั้นนี้จะให้นักเรียนได้ทบทวนบทเรียนและเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้ลึกรินนิ่งอ็อบเจ็ค

ขั้นที่ 3 : กระบวนการกระทำ เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตัดแปลงสัญลักษณ์จากการจำมาเป็นการกระทำ เมื่อบุคคลดูตัวแบบแล้วจะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้บุคคลสามารถกระทำพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ในขั้นนี้จะให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมที่ส่งเสริมความมีวินัย โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหลัก และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนโดยการนำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์ค

ขั้นที่ 4 : กระบวนการตั้งใจ ในชีวิตจริงแล้วมนุษย์ไม่สามารถจะกระทำตามตัวแบบได้ทั้งหมด มนุษย์จึงเลือกที่จะกระทำตามตัวแบบเมื่อการกระทำนั้นให้ผลแห่งการกระทำทางบวกมากกว่าจะเลือกทำตามการกระทำที่ให้ผลแห่งการกระทำทางลบ ในขั้นนี้หลังจากที่นักเรียนได้นำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์คแล้ว จะได้รับผลป้อนกลับทางบวกจากเพื่อนและครูผู้สอน เพื่อเป็นการเสริมแรง และให้นักเรียนทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบความประพฤติของตน หากสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อตามที่ได้กำหนดไว้ นักเรียนก็จะเกิดความภูมิใจในตนเอง

### พฤติกรรมที่ส่งเสริมความมีวินัย

#### ความหมายคุณลักษณะที่พึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ ได้แก่ (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ (2) ซื่อสัตย์สุจริต (3) มีวินัย (4) ใฝ่เรียนรู้ (5) อยู่อย่างพอเพียง (6) มุ่งมั่นในการทำงาน (7) รักความเป็นไทย และ (8) มีจิตสาธารณะ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

#### นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

ความมีวินัย

มีวินัย หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน

ตัวชี้วัด

1) ประพฤติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน

### วินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติ

1. นักเรียนต้องมาเรียนตามเวลาที่โรงเรียนกำหนดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน
2. นักเรียนต้องแต่งกายถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน
3. นักเรียนต้องเคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู
4. นักเรียนต้องแสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป รักษาความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่กระทำการใดๆ อันเป็นเหตุนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน
5. นักเรียนต้องประพฤติตนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เช่น ไม่เที่ยวเตร่ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า ไม่เล่นการพนัน ไม่ลักทรัพย์ และทำชู้สาวกับบุคคลภายในและภายนอกโรงเรียน
6. นักเรียนต้องเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน
7. นักเรียนต้องรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หมายถึง โมบายแอปพลิเคชัน ประเภทผสมผสาน (Hybrid application) ที่ติดตั้งบนอุปกรณ์พกพา โดยเน้นการแสดงผลแบบ โมบายเว็บ (Mobile Web) และสามารถติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้เหมือนแอปพลิเคชัน ทั่วไป (Native application) แต่ยังคงใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่รวบรวมบทเรียน และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิจัย แอปพลิเคชันนี้ได้นำคุณสมบัติเด่นของรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อ การศึกษามาใช้ ได้แก่ (1) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้เสริมการเรียนรู้ ในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน (2) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการสอน โดยการใช้ภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และ (3) แอปพลิเคชันเพื่อ สร้างองค์ความรู้ ซึ่งได้นำวิธีการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานเข้ามาใช้ร่วมกันในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

2. การเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง จากการสร้างสรรค์ผลงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาความรู้เฉพาะตน ขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (2) ขั้นให้ความรู้และ ลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นผลสะท้อนกลับ และ (4) ขั้นประเมินผล

3. ความมีวินัย หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมีตัวชี้วัด คือ ประพฤติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของ โรงเรียน ซึ่งวัดได้จากแบบวัดสถานการณ์ความมีวินัย มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เป็นการสมมติ สถานการณ์ ให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยการอธิบายการกระทำพร้อมให้เหตุผล ร่วมกับแบบบันทึก พฤติกรรมด้วยตนเอง และแบบสังเกตพฤติกรรม



4. **นักเรียน** หมายถึง นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-6) โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัย ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

3. เพื่อเป็นแนวทางในการนำแท็บเล็ตไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในครั้งนี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

- 1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน
- 1.2 ประเภทของแอปพลิเคชันจำแนกตามระบบปฏิบัติการ
- 1.3 ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน
- 1.4 ประเภทของโมบายแอปพลิเคชัน
- 1.5 ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.6 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.7 องค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.8 แนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.9 หลักการและแนวคิดพื้นฐานของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

##### 1.9.1 สื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต (Tablet)

- 1) ความหมายของแท็บเล็ตและสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต
- 2) การนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 3) แนวทางการนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 4) การประยุกต์ใช้สื่อสำหรับแท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้
- 5) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แท็บเล็ต

##### 1.9.2 การออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต ตามแนวคิดเลิร์นนิ่ง

อ็อบเจ็ค (Learning Object)

- 1) ความหมายของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
- 2) องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
- 3) ประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
- 4) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
- 5) การใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

##### 1.9.3 การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

- 1) ความหมายของการ์ตูน
- 2) ความหมายของแอนิเมชัน
- 3) ชนิดของแอนิเมชัน
- 4) หลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว
- 5) ขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชัน

- 6) การออกแบบงานแอนิเมชัน
- 7) ความสนใจของเด็กที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน
- 8) ประโยชน์ของการ์ตูน
- 9) การนำการ์ตูนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน

#### 1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning: ABL)

- 2.1 ความหมายของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 2.3 ลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม
- 2.4 ข้อควรคำนึงในการเลือกและจัดกิจกรรม
- 2.5 เทคนิควิธีการที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม
- 2.6 ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 2.7 การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการเสนอตัวแบบ
  - 2.7.1 ความหมายของเทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling)
  - 2.7.2 กระบวนการการเสนอตัวแบบ
  - 2.7.3 วิธีการเสนอตัวแบบ
  - 2.7.4 กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความมีวินัย

- 3.1 ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3.2 นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน
- 3.3 ความหมายของวินัยในโรงเรียน
- 3.4 ลักษณะของการสร้างวินัยในโรงเรียน
- 3.5 การป้องกันและแก้ไขการทำความผิดทางวินัยของนักเรียน
- 3.6 การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3.7 แนวทางการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 3.8 วิธีการวัดประเมินคุณธรรม
- 3.9 เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 3.10 หลักฐานการเรียนรู้
- 3.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

### 1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน

Rouse (2007) ได้ให้ความหมายของแอปพลิเคชัน ไว้ว่า แอปพลิเคชันเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบมาเพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ใช้งาน หรือในบางกรณีสำหรับโปรแกรมประยุกต์อื่น เช่น โปรแกรมสำหรับประมวลผลฐานข้อมูล โปรแกรมแก้ไขภาพ โปรแกรมการสื่อสาร เป็นต้น

บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ (2548) ได้ให้ความหมายของแอปพลิเคชัน ไว้ว่า แอปพลิเคชัน คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อการทำงานเฉพาะอย่างที่เราต้องการ เช่น งานส่วนตัว งานทางด้านธุรกิจ งานทางด้านวิทยาศาสตร์ โปรแกรมทางธุรกิจ เกมส์ ระบบฐานข้อมูล ตลอดจนตัวแปลภาษา เราอาจเรียกโปรแกรมประเภทนี้ว่า User's Program โปรแกรมประเภทนี้โดยส่วนใหญ่ มักใช้ภาษาระดับสูงในการพัฒนา ซึ่งแต่ละโปรแกรมก็จะมีเงื่อนไขหรือแบบฟอร์มที่แตกต่างกันตาม ความต้องการหรือกฎเกณฑ์ของแต่ละหน่วยงานที่ใช้

สุชาติ พลาชัยภิมย์ศิลป์ (2554) ได้ให้ความหมายของแอปพลิเคชัน ไว้ว่า แอปพลิเคชัน (Application) คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ (User) โดย Application จะต้องมีส่วนที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางในการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา

จากการศึกษาความหมายของแอปพลิเคชันสรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมประยุกต์ ที่ถูกออกแบบให้ทำงานเฉพาะอย่าง เพื่อช่วยในการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา ซึ่งแต่ละโปรแกรมจะมีเงื่อนไขหรือแบบฟอร์มที่แตกต่างกันตามความต้องการหรือกฎเกณฑ์ของแต่ละหน่วยงานที่ใช้

### 1.2 ประเภทของแอปพลิเคชันจำแนกตามระบบปฏิบัติการ

ในแวดวงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งประเภทของแอปพลิเคชันโดยจำแนกตามระบบปฏิบัติการ ได้ดังนี้

Rouse (2007) แบ่งประเภทของแอปพลิเคชัน ไว้ดังนี้

- 1) โปรแกรมที่ทำงานในเดสก์ทอปหรือคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป ตรงกันข้ามกับ "Web-based Application" ซึ่งต้องใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่จะเรียกใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอปและโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
- 2) โปรแกรมสำหรับการใช้งานในโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

ชูพงษ์ ชูเสมอ (2553) แบ่งประเภทของแอปพลิเคชัน ไว้ดังนี้

- 1) Desktop Application คือ Application ที่ทำงานบนเครื่อง Desktop Computer เช่น PC หรือ Mac เป็นต้น
- 2) Mobile Application คือ Application ที่ทำงานบน Mobile Device เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น
- 3) Web Application คือ Application ที่ทำงานบน Web เช่น Gmail เป็นต้น

จากการศึกษาการให้ความหมายของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าประเภทของแอปพลิเคชันโดยจำแนกตามระบบปฏิบัติการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) Desktop Application คือ โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์
- 2) Mobile Application คือ โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต

### 1.3 ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน

จากการศึกษามีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายของโมบายแอปพลิเคชันไว้ ดังนี้

Guido (2013) ได้ให้ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน ไว้ว่า Mobile Application เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นสำหรับอุปกรณ์มือถือ (เช่น แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน) เพื่อดำเนินงานที่เฉพาะเจาะจง

Viswanathan (2013) ได้ให้ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน ไว้ว่า Mobile Application เป็นโปรแกรมที่พัฒนาสำหรับอุปกรณ์มือถือขนาดเล็ก เช่น โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน PDA และอื่นๆ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดเก็บไว้บนอุปกรณ์มือถือ

สุชาดา พลาชัยภิรมย์ศิริ (2554) ได้ให้ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน ไว้ว่า Mobile Application คือ ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ฯลฯ ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันเหล่านั้นจะทำงานบนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันไป

จากการศึกษาการให้ความหมายของผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน สรุปได้ว่า โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ ซึ่งมีทำงานบนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน และใช้สำหรับการดำเนินงานที่เฉพาะเจาะจง โดยสามารถดาวน์โหลดไว้บนอุปกรณ์มือถือได้

#### 1.4 ประเภทของโมบายแอปพลิเคชัน

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันควรมีความเข้าใจถึงพื้นฐานและความแตกต่างของโมบายแอปพลิเคชันแต่ละประเภทก่อนการพัฒนา เพื่อการเลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยมีผู้แบ่งประเภทของโมบายแอปพลิเคชันไว้ ดังนี้

Boag (2013) แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

- 1) Native application เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือและมีรหัสเฉพาะสำหรับระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่
- 2) Mobile Web มีลักษณะเช่นเดียวกับเว็บไซต์ที่ตอบสนองต่อโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ HTML, CSS และ Javascript
- 3) Hybrid application เป็นการประยุกต์ใช้ Native application ที่สร้างขึ้นด้วย HTML, CSS และ JavaScript โดยการสร้างด้วยเทคโนโลยีเว็บ มีความรวดเร็วในการพัฒนาและง่ายต่อการเผยแพร่ไปยังหลายแพลตฟอร์ม

Budiu (2013) แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

- 1) Native application ถูกติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่และมีการเข้าถึงได้ผ่านไอคอนบนหน้าจอหลักของอุปกรณ์นั้น โดยถูกสร้างขึ้นมาสำหรับอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการเฉพาะสามารถทำงานแบบออฟไลน์
- 2) Mobile Web เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บรูปแบบสำหรับสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต โดยเข้าถึงผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทางโทรศัพท์มือถือ
- 3) Hybrid application เป็นการผสมผสานระหว่าง Native application และ Web application ทั้งหมดของส่วนติดต่อเชื่อมโยงจะมีการแสดงผลผ่านเบราว์เซอร์

Guido (2013) แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

- 1) Native application เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ภายในของอุปกรณ์
- 2) Mobile Web ซอฟต์แวร์ที่ไหลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Internet Explorer, Safari, Google Chrome) และต้องอาศัยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการทำงาน
- 3) Hybrid application ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนซอฟต์แวร์ภายในของอุปกรณ์ แต่จะใช้งานเชื่อมต่อเว็บเพื่อบรรลุผลงานบางอย่าง

จากการศึกษาการแบ่งประเภทของโมบายแอปพลิเคชันสรุปได้ว่า โมบายแอปพลิเคชันสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) โมบายแอปพลิเคชันประเภททั่วไป (Native application) หมายถึง โมบายแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการเฉพาะ โดยทำงานบนซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ภายในของอุปกรณ์เคลื่อนที่

2) โมบายแอปพลิเคชันประเภทโมบายเว็บ (Mobile Web) หมายถึง โมบายแอปพลิเคชันที่มีลักษณะเช่นเดียวกับเว็บไซต์ ใช้แสดงผลบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต ที่ตอบสนองต่อโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ถูกสร้างขึ้น

3) โมบายแอปพลิเคชันประเภทผสมผสาน (Hybrid application) หมายถึง โมบายแอปพลิเคชันที่ติดตั้งบนอุปกรณ์พกพา โดยเน้นการแสดงผลแบบโมบายเว็บ (Mobile Web) และสามารถติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้เหมือนแอปพลิเคชันทั่วไป (Native application) แต่ยังคงใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์

โมบายแอปพลิเคชันที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำคุณสมบัติเด่นของโมบายแอปพลิเคชันประเภท Hybrid application มาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่รวบรวมบทเรียนและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิจัย

### 1.5 ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับแท็บเล็ต โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียน มีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555a)

### 1.6 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

หลังจากที่รัฐบาลได้ดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดความตื่นตัวในการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียนให้กับแท็บเล็ต ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันสำหรับการศึกษาเหล่านี้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555b)

**1.6.1 แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการเรียนรู้ (Learning Media)** หมายถึง แอปพลิเคชันที่นำเสนอเนื้อหา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ใช้เรียนได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันการเรียนภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชันฝึกอ่านและฝึกเขียน เป็นต้น

**1.6.2 แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการสอน (Instruction Media)** หมายถึง แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นสื่อช่วยครูในการสอน มีลักษณะที่เน้นภาพเคลื่อนไหว (Animation) ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันแสดง ภูเขาไฟระเบิด แอปพลิเคชันแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายมนุษย์ เป็นต้น

**1.6.3 แอปพลิเคชันเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Construction Media)** หมายถึง แอปพลิเคชันที่เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงานประกอบการเรียนรู้ หรือสร้างองค์ความรู้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันสร้างรูปทรงสามมิติ เพื่อช่วยการออกแบบ แอปพลิเคชันวัดระยะทาง/พื้นที่ เป็นต้น

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำคุณสมบัติเด่นของรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ได้แก่ (1) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน (2) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการสอน โดยการใช้ภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และ (3) แอปพลิเคชันเพื่อสร้างองค์ความรู้ ซึ่งได้นำวิธีการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานเข้ามาใช้ร่วมกัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### 1.7 องค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

เนื่องจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาเป็นสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการใช้สื่อมัลติมีเดียหลากหลายรูปแบบ โดยผ่านการเชื่อมโยงทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับการเรียนแบบ e-Learning โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2546)

#### 1) เนื้อหาของบทเรียน

เนื่องจากผู้เรียนมีขีดจำกัดของการเรียนรู้ ควรจำกัดขนาดของเนื้อหาให้พอดี ส่งเสริมให้การเรียนในแต่ละครั้งได้ผลอย่างเต็มที่ เนื้อหาจึงถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการเรียน การศึกษาไม่ว่าระบบใดก็ตาม

#### 2) ระบบบริหารการเรียน

e-learning เป็นการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ดังนั้นระบบบริหารการเรียนจึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่กำหนดลำดับเนื้อหาบทเรียน และการจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลความสำเร็จของบทเรียน โดยควบคุมและสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน

#### 3) การติดต่อสื่อสาร

เป็นการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทางมาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อความสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถามปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้การติดต่อสื่อสาร แบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

- ประเภทประสานเวลา ได้แก่ chat (message, voice), Chite board / text slide, real-time annotations, interactive poll , conferencing และอื่นๆ

- ประเภทไม่ประสานเวลา ได้แก่ web-board และ e-mail เป็นต้น

#### 4) การประเมินผล

ในการเรียนแต่ละครั้งจะต้องมีการประเมินผลที่สามารถวัดได้ว่าผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทางการเรียนรู้ในระดับใดอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือไม่โดยทั่วไปแล้ว ไม่ว่าจะ



การเรียนรู้ในระดับใดหรือวิธีใดก็ย่อมต้องมีการสอบ การวัดผลการเรียนอยู่เสมอ การประเมินผลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้แบบ e-Learning เป็นการเรียนที่สมบูรณ์

จากการศึกษาองค์ประกอบของ e-Learning และนำมาเชื่อมโยงและเทียบเคียงกับคุณลักษณะของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ประกอบไปด้วย (1) สื่อการสอน (2) กิจกรรม (3) การติดต่อสื่อสาร และ (4) การประเมินผล

### 1.8 แนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาโปรแกรมสำหรับแท็บเล็ตมีประเด็นสำคัญสำหรับการพิจารณา 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา (Contents) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับความสามารถของผู้เรียน ระดับชั้นของผู้เรียน ตลอดจนธรรมชาติของเนื้อหาวิชาแต่ละวิชา การเลือกเนื้อหาต้องสอดคล้องเหมาะสมกับคุณลักษณะของแท็บเล็ต และระลึกรวมว่าแท็บเล็ตไม่ใช่สิ่งที่ดีที่สุดในทุกเนื้อหาวิชา และให้ความสำคัญกับความถูกต้องของเนื้อหาเป็นลำดับแรก

2) ด้านการออกแบบ (Design) ต้องตอบสนองธรรมชาติของผู้เรียน สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถเข้าใช้แอปพลิเคชันได้อย่างง่าย เข้าถึงด้วยการคลิกน้อยครั้ง (ไม่ควรเกิน 2 ครั้ง) และแต่ละแอปพลิเคชันมีแบบแผนการใช้งานแบบเดียวกัน โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ควรจะสามารถใช้ร่วมกันได้ไม่จำกัดเฉพาะบุคคลคนเดียวในการใช้ ควรออกแบบให้ใช้เป็นกลุ่มได้ด้วย ถ้าเป็นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ควรออกแบบให้สามารถติดตามผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้อีกด้วย

3) ด้านเทคนิค (Techniques) ควรพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้กับระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมอยู่แล้ว เช่น Android, IOS, และ Window 8 หรือ Microsoft Surface ควรมีการแยกส่วนของสื่อในการพัฒนา เช่น ส่วนของภาพ และส่วนเสียงเพื่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เกิดขึ้นจะได้ ไม่ต้องเปลี่ยนสื่อทั้งหมด หรือแอปพลิเคชันทั้งหมด และที่สำคัญในด้านเทคนิค นั้น สำหรับผู้ใช้แล้วต้องไม่ซับซ้อน ผู้ใช้ไม่ต้องการเรียนรู้ หรืออ่านคู่มือเพื่อการใช้งานมาตรฐานด้านเทคนิคในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ควรมีการทบทวนและตกลงร่วมกันเป็นระยะๆ เพื่อสามารถปรับตัวและตามทันกับเทคโนโลยี

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา พบว่า สิ่งที่ผู้สอนหรือผู้ผลิตจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามี 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านเนื้อหา (2) ด้านการออกแบบ และ (3) ด้านเทคนิค โดยผู้สอนจะต้องเลือกเนื้อหาที่สอดคล้องเหมาะสมกับคุณลักษณะของแท็บเล็ต ต้องออกแบบการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้อย่างง่ายไม่ซับซ้อน

## 1.9 หลักการและแนวคิดพื้นฐานของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่สามารถรองรับสื่อการเรียนรู้ และเอื้อต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ซึ่งแท็บเล็ต (Tablet) จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถรองรับการติดตั้งแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาได้ โดยช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และมีบทบาทสำคัญที่จะเข้ามาช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 1.9.1 สื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต (Tablet)

#### 1) ความหมายของแท็บเล็ตและสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555a) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แท็บเล็ต (Tablet) หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก รูปร่างเป็นแผ่นบาง มีหน้าจอแบนอยู่ในเครื่องเดียวกันออกแบบให้ทำงานได้โดยระบบสัมผัสหน้าจอ (Touch Screen) แป้นพิมพ์เสมือนจริง (Virtual Keypad) และดินสอเขียนบนจอ (Stylus) เพื่อให้สามารถทำงานได้เหมือนกับกระดานชนวนหรือแผ่นจารึกที่อยู่ในรูปแผ่นหินแผ่นไม้ แผ่นดินเหนียว แผ่นไม้เคลือบขี้ผึ้งที่เคยมีใช้ในอดีต

**สื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต** หมายถึง สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ความรู้ ฯลฯ ผ่านอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ในลักษณะ Online และ Offline การบริหารจัดการเครือข่าย รวมทั้งสื่อที่สามารถนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่างๆ และสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจในศักยภาพ คุณภาพ ความสามารถในการใช้งานของสื่อที่จะนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่ามีคุณสมบัติอย่างไร พิจารณาสื่อที่จะนำไปสอนนั้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร และจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร จึงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา

#### 2) การนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

การใช้สื่อสำหรับแท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนสามารถแบ่งตามการจัดการเรียนรู้ได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

### 2.1 สอนโดยใช้สื่อเป็นเครื่องมือประกอบการเรียนรู้

กรณีนี้ผู้สอนใช้สื่อในการถ่ายทอดเนื้อหา สาระ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือประกอบการสอนในรายวิชาต่างๆ โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ และการสร้างองค์ความรู้ผ่านสื่อสำหรับแท็บเล็ต (Tablet) ซึ่งเป็นสื่อที่ผู้สอนผลิต ผู้เรียนผลิต ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันผลิต หรือนำเอาสื่อที่มีอยู่โดยทั่วไปจากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต การจัดซื้อจัดหามาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนของตนเอง และรวมถึงการที่ผู้สอนได้นำสื่อที่ได้จากการรวบรวมสื่อในรูปแบบต่างๆ มาออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้ใหม่อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าไปศึกษาหาความรู้ และทำการวัดประเมินผล ทั้งในลักษณะระบบออนไลน์หรือระบบออฟไลน์ ดังต่อไปนี้

2.1.1 สอนโดยนำสื่อมาถ่ายทอดองค์ความรู้และสาระเนื้อหาวิชา เพื่อใช้ประกอบการสอนในแต่ละรายวิชา ในลักษณะต่างๆ เช่น การนำเสนอเนื้อหาผ่านโปรแกรมนำเสนอ (Presentation) สื่อวีดิทัศน์ (VDO) สื่อ Electronics อื่นๆ เช่น e-Book, LO (Learning Objects), บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI), Courseware เป็นต้น ลักษณะสื่อ ICT ในปัจจุบันควรมีลักษณะของแฟ้มข้อมูล (File) ที่มีขนาดเล็ก ซึ่งสามารถออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และเข้าถึงสื่อได้อย่างรวดเร็ว

2.1.2 นำสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้จากการผลิต การสืบค้น หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ e-Learning Courseware ด้วยระบบการจัดการ LMS (Learning Management System) ผ่านระบบเครือข่าย ในลักษณะนี้ ผู้สอนอาจออกแบบให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชานั้นๆ ได้ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การใช้กระดานข่าว (Web board), Twitter, Hi5, Facebook, e-Mail, โทรศัพท์เป็นช่องทางในการติดต่อเพื่อสอบถามและแก้ไขปัญหากับผู้สอน

2.1.3 ผู้สอนนำ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน เช่น นำ ICT มาช่วยในการทำเอกสาร บัตรงาน ใบความรู้ โดยการค้นหาแหล่งเรียนรู้และข้อมูลจาก Internet เป็นต้น

## 2.2 ผู้สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้การใช้ ICT และการติดต่อสื่อสารด้วย ICT โดยตรง

โดยผู้สอนนำเอา ICT เป็นสื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยตรง ได้แก่

2.2.1 สอนให้ผู้เรียนใช้ ICT โดยตรง มักจะปรากฏในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี และวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องหลักสูตรมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในกรณีนี้ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตรจัดสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมต่างๆ จนสามารถใช้งานและผลิตผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งผู้สอนอาจออกแบบการวัดประเมินผลจากการสร้างผลงานของผู้เรียนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงานตามแนวคิด และวิธีการของตนเองอย่างอิสระ แล้วสร้างชิ้นงานของตนเองในลักษณะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และทำการประเมินในลักษณะผลงานผู้เรียน เป็นงานเดี่ยว งานกลุ่ม หรือแม้กระทั่งประเมินผลร่วมกันกับผู้สอนท่านอื่น

2.2.2 สอนให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แล้วผู้สอนนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และติดต่อกับผู้เรียน ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล Search Engine, e-Mail, Hi5, Facebook, Blogger เป็นต้น

2.2.3 สอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ แต่มีการประเมินผลงานด้าน ICT ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถในการใช้งานสื่อ ICT จากการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การจัดกิจกรรมรายวิชาวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนค้นหาประวัตินักวิทยาศาสตร์ จากอินเทอร์เน็ต และทำการประเมินผลด้วยการให้ผู้เรียนจัดทำรายงานด้วยโปรแกรมจัดทำเอกสารสำนักงานต่างๆ นำเสนอเนื้อหาผ่านโปรแกรม Presentation หรือจัดทำเป็น Animation, e-Book, VDO, Webpage

หรือรูปแบบอื่นๆ โดยผู้สอนประเมินผลการดำเนินงานตามสาระเนื้อหาและข้อมูล que ผู้เรียนได้นำเสนอ เป็นต้น

### 3) แนวทางการนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนในการนำสื่อสำหรับแท็บเล็ต (Tablet) ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอน ดังนี้ (1) ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา/ปัญหาในการเรียนรู้ (2) สํารวจสื่อการเรียนรู้ (3) วิเคราะห์เลือกสื่อ (4) เตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อมที่จะนำสื่อไปใช้งาน (5) นำสื่อไปใช้งาน (6) ประเมินผลการใช้ (7) สรุปผลการใช้

#### ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา/ปัญหาการเรียนรู้

เป็นขั้นตอนของการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนว่าระหว่างการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในห้องเรียนเกิดปัญหาอย่างไร ผู้สอนจะต้องพิจารณาให้เห็นปัญหาอย่างแท้จริง หากเกิดจากกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง หรือหลายกระบวนการ ผู้สอนจะสามารถนำสื่อไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ หากนำไปใช้ได้จะต้องใช้สื่อประเภทใด สื่อจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไร เนื้อหามักน้อยเท่าไร จึงจะเหมาะสมกับเวลาเรียน และวัยของผู้เรียน

#### ขั้นที่ 2 สํารวจสื่อการเรียนรู้

เมื่อทราบปัญหาและผู้สอนจะเลือกใช้สื่อในการเรียนรู้ไปแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้องทำการสํารวจว่ามีสื่อใดที่ตรงกับเนื้อหาสาระของบทเรียนที่จะสอนตนเอง หรือสถานศึกษามีสื่ออยู่หรือไม่ มีอยู่ในที่ใดบ้างเป็นสื่อประเภทใด แต่ละประเภทมีกี่ชิ้น สามารถยังคงสภาพใช้งานได้ดีหรือไม่ หากสํารวจแล้วไม่มี จะมีความจำเป็นที่ต้องสร้างขึ้นใหม่หรือไม่อย่างไร

#### ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เลือกสื่อ

จากขั้นที่ 2 สํารวจสื่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้สอนได้ทราบว่ามีสื่ออะไร จำนวนเท่าไร ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกสื่อได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับวัย สติปัญญาของผู้เรียน เนื้อหาสาระของบทเรียนที่ทำการสอน คุณภาพ ความสามารถที่จะใช้งานได้ รวมทั้งพิจารณาว่าจะนำไปใช้ในขั้นตอนใดของการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 4 เตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อมที่จะนำสื่อไปใช้งาน

เมื่อได้สื่อที่จะนำไปสอนแล้ว ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมพร้อมก่อนใช้งานจริง

#### ขั้นที่ 5 นำสื่อไปใช้งาน

หลังจากที่ได้สื่อและจัดเตรียมสภาพแวดล้อมจนพร้อมที่จะใช้งานได้ ผู้สอนจะนำสื่อไปใช้งานให้พิจารณาใช้สื่ออย่างคุ้มค่า เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษา และได้รับความรู้จากสื่อด้วยตนเอง และได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากตัวสื่อให้มากที่สุด

## ขั้นที่ 6 ประเมินผลการใช้

เมื่อนำสื่อไปใช้งาน ให้ผู้สอนพิจารณาประเมินผลการใช้งานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งานจนเสร็จสิ้นการใช้งานว่าเกิดปัญหาอะไร ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่ สื่อมีคุณภาพเป็นอย่างไร เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ ผู้เรียนเรียนรู้ได้หมดทุกคนหรือไม่ เป็นต้น สิ่งต่างๆเหล่านี้จำเป็นที่ผู้สอนจะต้องประเมินผล และ ทบทวนว่าเกิดปัญหาขึ้นในขั้นตอนใดจะต้องแก้ไขอย่างไร

## ขั้นที่ 7 สรุปผลการใช้

ผู้สอนทำการสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการใช้งานในแต่ละขั้นตอน ตามขั้นตอนที่ 6 เพื่อพิจารณานำสื่อไปใช้งานต่อไป

### 4) การประยุกต์ใช้สื่อสำหรับแท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนสามารถนำสื่อทางด้าน ICT มาประยุกต์ใช้เพิ่ม ศักยภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนในขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้ (1) ใช้นำเข้าสู่บทเรียน (2) ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ (3) ใช้ขยายความรู้ และ (4) ใช้สรุปเนื้อหา

### 4.1 ใช้นำเข้าสู่บทเรียน

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนอาจนำภาพดิจิทัล (Digital) VDO หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอนมาให้ผู้เรียนได้ศึกษาและสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องที่ ได้รับชม เพื่อกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียน เนื่องจากคุณสมบัติพิเศษของสื่อสำหรับแท็บเล็ต (Tablet) ที่เป็นมัลติมีเดีย มีการแสดงข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียง การแสดงข้อมูลในลักษณะเสมือนจริง สามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 4.2 ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนอาจออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยการจัดการในระบบ LMS โดยอาศัย Software ให้ผู้เรียนเลือกศึกษาความรู้จากการออกแบบของผู้สอน ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้ ได้ตลอดเวลา โดยอาศัยสื่ออื่นประกอบ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI), e-Book, LO, Courseware, VDO ผู้สอนจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า และพิจารณาเนื้อหา ที่สอนมาให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือเลือกสื่อที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากสื่อโดยตรง

### 4.3 ใช้ขยายความรู้

ในขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องพิจารณาความรู้ความสามารถด้าน ICT ของผู้เรียน มาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ เช่น

- ค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Search Engine เช่น ค้นหาข้อมูล เนื้อหา รูปภาพ แผนที่จาก Google ค้นเรื่องราวข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องจาก YouTube ในลักษณะ รายการโทรทัศน์

- นำความรู้ที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้เป็นความรู้ของตนเอง และ จัดทำเป็นเอกสารด้วยโปรแกรมจัดทำเอกสาร ส่ง e-Mail ให้ครู

- สร้างเป็น e-Book, Webpage หรือรายการโทรทัศน์
- ให้ผู้เรียนทำ ปฏิทิน คำนวณหาคำตอบทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมตารางคำนวณ
- ทำบัตรอวยพร บัตรเชิญ ด้วยโปรแกรมวาดภาพ โปรแกรมนำเสนอ
- เปิดกระดานสนทนา (Web board) ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
- สร้างเป็นกลุ่มสนใจ เช่น Web Blog, Social Network ขยายความรู้ในกลุ่มด้วย hi5, facebook, twitter

#### 4.4 ใช้สรุปเนื้อหา

การสรุปเนื้อหาเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้งหรือแต่ละชั่วโมง ผู้สอนอาจออกแบบโดยการนำสื่อ ICT มาให้ผู้เรียนทำการสรุปในลักษณะต่างๆ เช่น

- ให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ มานำเสนอและจัดทำด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์นำเสนอในรูปแบบต่างๆ
- นำสื่อที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตหรือ VDO มาให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้และสรุปความรู้
- ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 5) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แท็บเล็ต

การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีใช้อยู่ทั่วไปอาจมีโครงสร้างแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำมาใช้ แต่โครงสร้างหลักทั่วไปที่มักจะกำหนดเป็นประเด็นที่สำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

- 5.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ถ้าเป็นแบบบูรณาการหลายสาระก็ต้องระบุมาตรฐานการเรียนรู้ให้ครบทุกสาระ
- 5.2 ตัวชี้วัด พิจารณาจากตัวชี้วัดของมาตรฐานการเรียนรู้ที่นำมาใช้
- 5.3 จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ (วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง)
- 5.4 สาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด)
- 5.5 สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ กระบวนการคิด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 5.6 ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐานร่องรอยแสดงความรู้)
- 5.7 กิจกรรมการเรียนรู้
- 5.8 สื่อ แหล่งการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์
- 5.9 การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมการใช้แท็บเล็ตสามารถนำไปแทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นใดก็ได้ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาบทเรียน แต่โดยส่วนใหญ่มักจะให้ความสำคัญในเรื่อง “กิจกรรมการเรียนรู้” มากเป็นพิเศษเพราะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง

ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มักมีการจัดองค์ประกอบที่หลากหลายและแตกต่างกัน การจัดกิจกรรมที่นิยมใช้จะเป็น กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 ขั้น มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ใช้การเกริ่นนำ และทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ขั้นกิจกรรม เป็นการให้ความรู้ ค้นหาความรู้ อภิปรายและรายงานผล
3. ขั้นสรุป ส่งรายงาน สรุปประเด็นต่างๆ และสรุปความสำคัญของหน่วย
4. ขั้นนำไปใช้ ทำการทดสอบหลังเรียน หรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปแยกเป็น กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น ซึ่งไม่แตกต่างกันนัก ดังนี้

1. ขั้นการวัดผลก่อนเรียน
2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
3. ขั้นสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. ขั้นสรุป
5. ขั้นการวัดผลหลังเรียน

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่เปรียบเสมือนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการนำเอาองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง รวมเข้าไว้ด้วยกันเพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยมีการพัฒนาแนวคิดมาจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

### 1.9.2 การออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต ตามแนวคิดเลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object)

- 1) ความหมายของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

Wiley (2000) ให้คำจำกัดความของ “learning object” ว่าเป็น แหล่งทรัพยากรดิจิทัล” ที่ประกอบด้วยสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเป็นการเรียนรู้แบบโต้ตอบ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) learning object ในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เนื้อหาสาระของความรู้หรือบทเรียน ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ข้อความ ภาพ หรือ เสียงที่มีขนาดพอเหมาะ สร้างตามมาตรฐานสากลและนำเสนอเผยแพร่ออนไลน์

สตียา ลังการ์พินธุ์ (2549) learning object ซึ่งเป็นสื่อที่ออกแบบเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดหลักอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะสามารถจัดเก็บ และค้นหาในระบบดิจิทัลได้

โดยสะดวก ครูสามารถนำไปใช้ซ้ำได้ในรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ในลักษณะเดียวกับ ตัวต่อเลโก้ที่สามารถใช้ประกอบเป็นรูปร่างต่างๆ และสามารถแยกชิ้นส่วน แล้วนำตัวต่อชิ้นเดิมไป สร้างเป็นรูปร่างใหม่ขึ้นมาได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ได้ให้ความหมายของ Learning Object ไว้ว่า Learning Object คือ สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียน บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ โดยแต่ละเรื่องจะนำเสนอแนวคิดหลัก ย่อยๆ ผู้สอนสามารถเลือกใช้ Learning Object ผสมผสานกับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งมีคุณลักษณะต่อไปนี้

1. เนื้อหากิจกรรมการนำเสนอเหมาะสมกับผู้เรียน (อายุ ความสนใจ ความรู้เดิม) ถูกต้อง มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง
2. ผู้เรียนมีโอกาสเลือกและตัดสินใจ ลำดับการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้
3. ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ไม่เพียงแต่รับข้อมูล
4. ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และใช้ความรู้ในบริบทที่หลากหลาย

จากการศึกษาการให้ความหมายของนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบเพื่อให้ ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการนำเอาองค์ประกอบ ของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง รวมเข้าไว้ ด้วยกัน เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

## 2) องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คเป็นสื่อการสอนดิจิทัล หรือ หน่วยการสอนขนาดเล็ก ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยการจัดเรียงลำดับเนื้อหาใหม่เกิดเป็นบทเรียนเรื่องใหม่ขึ้น โดยมี องค์ประกอบสำคัญ คือ (1) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2) หน่วยการเรียนรู้ และ (3) แบบทดสอบ ลักษณะของ Learning Object จะเป็นสื่อที่ออกแบบและสร้างเป็น “ก้อน” (Chunks) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มจำนวนสถานการณ์ของการเรียนรู้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และสามารถใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่ให้สามารถใช้ซ้ำ (reusability) ทำงานร่วมกัน (interoperability) มีความคงทน (durability) และเข้าถึงได้ง่าย (accessibility) (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550)

สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คมีองค์ประกอบ ดังนี้ (ศยามน อินสะอาด, 2553)

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คือ เป้าหมายซึ่งต้องการให้กิจกรรมบรรลุผล หรือหมายถึงเป้าหมายระยะสั้นที่มีลักษณะเจาะจง ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้



2. หน่วยการเรียนรู้ คือ เนื้อหาบทเรียน ชิ้นงานหรือภาระงานที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนการสอนและเกณฑ์การประเมินผล ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ จะต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐาน / ตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายของหน่วย

3. แบบทดสอบ คือ ชุดของข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความรู้ สติปัญญา ความถนัด และบุคลิกภาพของบุคคล โดยบุคคลนั้นจะตอบสนองโดยการแสดงพฤติกรรมในรูปแบบต่างๆ

### 3) ประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

Vargo (2003) กล่าวถึงประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค อ้างอิงจากมาตรฐานของ IEEE ไว้ดังนี้

#### 1. สื่อที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ร่วมกัน (Aggregation) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 คือ การนำสื่อที่แยกเป็นหน่วยย่อยมาใช้ร่วมกัน เช่น ภาพข้อความ หรือวีดิทัศน์

ระดับที่ 2 คือ การนำชุดของเนื้อหาหรือข้อมูล เช่น หน้า HTML ที่ประกอบด้วยภาพและบทเรียนอยู่ในหน้านั้น ๆ

ระดับที่ 3 คือ ชุดของสื่อระดับ 2 ที่ถูกรวบรวมไว้ด้วยกัน เช่น หน้าหลักของเว็บเพจ

ระดับที่ 4 คือ ชุดข้อมูลที่ใหญ่ที่สุด รวบรวมเนื้อหาและสื่อของรายวิชาไว้ทั้งหมด

#### 2. สื่อรูปแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

1) ปฏิสัมพันธ์ทางเดียว ( Expositive) ผู้เรียนจะมีหน้าที่รับข้อมูลเพียงอย่างเดียว โดยผ่านทาง ข้อความ ภาพ วีดิโอ เสียง หรือ ไฮเปอร์เทกซ์ (Hypertext)

2) ปฏิสัมพันธ์สองทาง (Active) ข้อมูลจะได้รับการถ่ายทอดทั้งจากผู้เรียนสู่สื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ และจากสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุสู่ผู้เรียน โดยผ่านการกระทำ เช่น การจำลองสถานการณ์ หรือการทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3) แบบผสม (Mixed) การนำรูปแบบทั้งปฏิสัมพันธ์ทางเดียวและสองทางมาใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม

4) สื่อรูปแบบแหล่งข้อมูล (Resource) โดยรวมถึง แบบฝึกหัด สื่อการจำลองสถานการณ์ ชุดคำถาม แผนผัง แผนภูมิภาพ แบบทดสอบ การทดลอง และการประเมินผลผู้เรียน

Wiley (2000) ได้แบ่งประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ดังนี้

1. Fundamental : แสดงให้เห็นภาพ
2. Combined-closed : มีการอธิบาย
3. Combined-open : มีลิงค์ในการเชื่อมโยง
4. Generative-presentation : นำเสนอประเด็นปัญหา
5. Generative-instructional : ใช้สอนจริงไม่นำเสนอเพียงอย่างเดียว

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2553) ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้แบ่งประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ดังนี้

1. Basic LO : Images, Sound, VDO clip
2. Asset Flash Library Web scripting, Module
3. Animation / Movie LO
  - Java Applet
  - Flash
  - Movie
4. Interactive LO
  - Linear
  - Condition

จากการศึกษาประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คสามารถสรุปได้ว่ามีทั้งหมด 3 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) สื่อการเรียนรู้สำหรับนำเสนอข้อมูลด้วยข้อความ ภาพ และวีดิทัศน์ (2) สื่อการเรียนรู้ที่แสดงภาพเคลื่อนไหว มีจุดประสงค์เพื่อให้เห็นสภาพการทำงาน หรือเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง (3) สื่อการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์

#### 4) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

##### 4.1 ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) 4 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 ขั้นการออกแบบและพัฒนาเนื้อหา การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เป้าหมายของหลักสูตร/รายวิชา วิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดกรอบหรือโมทัศน์ ภาพลักษณ์โดยรวมของสื่อ

4.1.2 ขั้นการผลิต ศึกษาโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) และสตอรี่บอร์ด (Storyboard) โดยละเอียด และให้คำแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบ เสนอประเด็นปัญหาในเชิงเทคนิคเพื่อร่วมกันแก้ไข

4.1.3 ขั้นการทดสอบและปรับแก้ไข ทดสอบเบื้องต้น ทั้งด้านเทคนิคและเนื้อหา โดยเน้นการทดสอบการทำงานในเชิงเทคนิคเบื้องต้นเพื่อการปรับแก้

4.1.4 ขั้นการเผยแพร่ ปรับและตรวจสอบการใช้งานทั้งระบบ กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งาน ก่อนนำไปสู่การใช้งานจริง

#### 4.2 การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

Atkins (2004) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการออกแบบและพัฒนา สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยสรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบด้านการเรียนการสอน (Pedagogical design) ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คสิ่งที่ผู้ออกแบบและพัฒนาควรคำนึงถึงคือลักษณะของผู้เรียน (Learner focus) เนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง (Content integrity) การใช้งานง่าย (Usability) และการเข้าถึงได้ (Accessibility) ในรูปแบบของสื่อดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ออกแบบและพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการศึกษา ซึ่งกลยุทธ์ในการสอนเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ คำนวณหรือทำความเข้าใจ แนวคิดหลักของเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตัวของผู้เรียนเองผ่านสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

2. การออกแบบส่วนการโต้ตอบ (Design for interaction) โดยพื้นฐาน แล้วนั้นการออกแบบส่วนการโต้ตอบของบทเรียนอาจเปรียบได้กับการที่ผู้เรียนได้โต้ตอบหรือ มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน การออกแบบในส่วนนี้อาจต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อจะช่วยให้ดึงดูด ความสนใจของผู้เรียน

3. การออกแบบด้านข้อมูลหรือเนื้อหา (Information design) การออกแบบเพื่อนำเสนอด้านเนื้อหาสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวอักษร ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาที่จะนำเสนอให้กับผู้เรียนนั้นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ของบทเรียน และคำนึงถึงประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อนำเสนอ เนื้อหาในรูปแบบที่แปลกใหม่หรือท้าทายสำหรับผู้เรียน

4. การออกแบบหน้าจอ (Interface design) การออกแบบหน้าจอถือเป็น ส่วนที่ผู้ออกแบบควรให้ความสำคัญโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้เรียน เช่น อายุ หรือประสบการณ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้การออกแบบหน้าจอจะประกอบด้วย การออกแบบ ตัวอักษร การใช้เสียง การใช้ภาพกราฟิกหรือ ภาพเคลื่อนไหว ส่วนของการใช้งาน เช่น การใช้เมาส์ คีย์บอร์ด หรือการพิมพ์ การออกจากบทเรียน ปุ่มช่วยเหลือ การแสดงสถานะของปุ่มหรือข้อความ และอภิธานศัพท์ เป็นต้น

#### 4.3 การออกแบบองค์ประกอบบนหน้าจอของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่ง อ็อบเจ็ค

ใจทิพย์ ฌ สงขลา (2550) การออกแบบสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เพื่อให้มีการใช้ซ้ำในระดับของ สื่อ ข้อความ ภาพ หรือเสียง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนต้องมีคุณภาพในเชิงการชี้แนะ โดยสรุปแนวทางในการออกแบบได้ดังนี้

##### 4.3.1 ทิศนะบนหน้าจอสำหรับสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

1) ควรนำเสนอเนื้อหาอย่างเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ หากมากเกินไปอาจทำให้ผู้เรียนสับสนและต้องใช้เวลามากในการเรียน

2) ในการนำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ควรจะนำเสนอเป็นหัวข้อย่อยและแบ่งเป็นช่วง

3) การใช้กรอบวินโดวส์เพื่อรวมหรือแยกสารสนเทศออกจากกันในการนำเสนอ สามารถดึงความสนใจของผู้เรียน และลดความแน่นของหน้าจอ สร้างรูปแบบการนำเสนอ ให้ผู้เรียนคุ้นเคย

4) ใช้ปุ่มที่สื่อความหมายเป็นรูปธรรม ง่ายต่อความเข้าใจและดึงความสนใจผู้เรียน

5) ใช้การนำเสนอด้วยรูปภาพ ไดอะแกรม และโฟลว์ชาร์ต จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมง่ายต่อความเข้าใจและจดจำ

6) ควรการวางผังของหน้าจอให้สม่ำเสมอ กำหนดรูปแบบให้คงที่ ใช้ขนาดของสีและรูปร่างเป็นตัวบ่งชี้ ใช้ป้ายหรือสัญลักษณ์บอกตำแหน่ง สามารถมองเห็นได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกล

7) เทคนิคในการกำหนดตำแหน่งสาระบนหน้าจอ การวางสาระสำคัญไม่ควรวางอยู่ในตำแหน่งริม แสดงสาระที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างหน้าจอต่อหน้าจอ เช่น เนื้อหา วัตรงส่วนกลางของหน้า วางเมนูวัตรงตำแหน่งที่คงที่

8) เมื่อต้องการแสดงสาระสำคัญที่ต้องการดึงดูดให้ใช้ลูกศรหรือป้ายชื่อ โดยแยกสาระออกมาต่างหาก และสามารถใช้สีตกแต่งทำขอบหรือขีดเส้นใต้ หรือการทำตัวกระพริบ

9) เทคนิคที่ช่วยในการชี้แนะสาระ ใช้กรณีกระพริบในกรณีที่จำเป็น ให้สีที่สว่างบริเวณที่ต้องการเน้น หลีกเลี่ยงการใช้ตัวชี้แนะมากเกินไป

10) เทคนิคเกี่ยวกับสี ควรจำกัดจำนวนของสีบนหน้าจอแต่ละครั้ง ใช้สีอักษรเข้มบนพื้นสีอ่อน และหลีกเลี่ยงการใช้ตัวชี้แนะที่ใช้ความแตกต่างของสีเท่านั้น เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนที่มีความพิการทางการเห็นสี

##### 4.3.2 แนวทางการออกแบบ ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว

1) การใช้ภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว ควรใช้เมื่อภาพเหมือนจริงให้รายละเอียดมากเกินไป หรือรายละเอียดปลีกย่อยเล็กที่ต้องการเน้นไม่สามารถเห็นได้ชัดเจน

2) การใช้ภาพกราฟิกช่วยลดรายละเอียดที่ไม่เกี่ยวข้อง แต่จะเน้นสาระหลักที่ต้องการ บางครั้งอาจใช้วีดิทัศน์และตามด้วยกราฟิก

3) ภาพกราฟิก หรือภาพเคลื่อนไหวที่เลือกใช้ต้องไม่ส่อไปในทางที่เป็นอคติ

4) การใช้ภาพเกินจริงเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนต้องกระทำอย่างระมัดระวังและรอบคอบ

#### 4.3.3 แนวทางการใช้ข้อความประกอบ

1) จำกัดจำนวนข้อความบนหน้าจอ ไม่ควรอัดแน่นข้อความบนหน้าจอหรือทำการเปลี่ยนข้อความเร็วเกินไป หรือไม่มีทางเลือกให้ผู้เรียนหยุดหน้าจอหนึ่ง

2) ตำแหน่งของข้อความบนหน้าจอต้องเหมาะสม ตามลักษณะการอ่านจากซ้ายไปขวา และควรใช้การจัดขีดข้อความไว้ทางซ้ายเท่านั้น ควรมีการวางเรื่องและชื่อเรื่องไว้ตรงกลาง ไม่ควรใช้เส้นเพื่อเชื่อมคำในท้ายประโยค

3) เทคนิคของการจัดรูปแบบ (Layout)

4) กำหนดช่องว่างให้กว้างพอเหมาะเพื่อแยกข้อความออกเป็นกลุ่มง่ายต่อความเข้าใจ

5) ใช้หัวเรื่องทำหน้าที่สรุปเนื้อหา และเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการนำทาง

6) ใช้รายการแยกเนื้อหา เพื่อความสะดวกในการอ่านจับใจความ

7) จัดเนื้อหาที่มีความซับซ้อนลงบนตาราง

8) กรณีที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้อักษรพิมพ์ใหญ่เฉพาะส่วนที่เป็นหัวเรื่องเท่านั้น

9) เทคนิคในการดึงความสนใจ เมื่อต้องการไฮไลต์ข้อความหรือใช้เทคนิคการกระพริบ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง ควรใช้เทคนิคการเรียกความสนใจบนหน้าจอเพียงจุดเดียว

#### 5) การใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ได้กล่าวถึงการใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คไว้ว่า เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์จากผู้สอนไปยังผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ สามารถจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ในคอมพิวเตอร์ได้ จึงสามารถจัดเก็บ ทำซ้ำ และเผยแพร่ได้โดยสะดวก โดยออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ นำเสนอแนวคิดหลักย่อยๆ โดยผู้สอนสามารถเลือกใช้ Learning Object ผสมผสานกับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย

นอกจากนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็คในการเรียนการสอนว่า ผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง และควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน สื่อสารความเข้าใจ และสร้างผลงานโดยมีสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพเป็นส่วนช่วย โดยพิจารณาถึงบริบทของชั้นเรียน ความพร้อมของอุปกรณ์สารสนเทศ ความเข้าใจและทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน นอกจากนี้ใช้เสริมหรือทดแทนกิจกรรมปฏิบัติการ สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็คบางเรื่องยังสามารถใช้เพื่อขยายความรู้ หรือเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

จากการศึกษาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค พบว่าหนึ่งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็คที่มีคุณสมบัติที่โดดเด่นในการแสดงภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้เห็นสภาพการทำงานหรือเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้นนั่นก็คือ การใช้การ์ตูนแอนิเมชันในการถ่ายทอดบทเรียน

### 1.9.3 การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

#### 1) ความหมายของการ์ตูน

ชม ภูมิภาค (2524) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูน หมายถึง ภาพที่เขียนขึ้นอย่างง่ายๆ มีเน้นลักษณะเด่นอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวที่เป็นความคิดหรือทัศนะของผู้เขียนหรือใช้สำหรับเปรียบเทียบ

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ (2534) กล่าวไว้สรุปได้ว่า “การ์ตูน” หมายถึง ภาพวาดในลักษณะง่าย ๆ เลียนแบบธรรมชาติ รูปทรงเลขาคณิตศาสตร์หรือรูปร่างอิสระ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อความหมายแทนตัวหนังสือเป็นผู้แสดงแทนในการพูดหรือแสดงออกต่างๆ

สังเขต นาคไพจิตร (2530) กล่าวถึงความหมายของการ์ตูนสรุปได้ว่า คำว่า “การ์ตูน” ในภาษาอังกฤษมีใช้ 2 คำคือ Cartoon หรือ Comics คำว่า Cartoon หมายถึง รูปวาดบนกระดาษ เป็นการแสดงเหตุการณ์ที่สามารถเข้าใจง่ายมีคำอธิบายสั้นๆ ส่วน Comics หมายถึง ภาพชุดที่มีถ้อยคำบรรยายเนื้อเรื่อง แต่ไม่ว่าจะวาดขึ้นเพื่อฮาซัน ล้อเลียนหรือเสียดสี เปรียบเทียบประชดประชัน หรือเป็นเรื่องราวต่าง ๆ คำว่า Cartoon กับ Comics มักเรียกกันว่า Cartoon

จากการศึกษาความหมายของการ์ตูนสามารถสรุปได้ว่า การ์ตูน หมายถึง การวาดภาพที่ผสมผสานกับจินตนาการของผู้วาด เพื่อสื่อความหมายโดยอาศัยรูปทรงธรรมชาติที่พบเห็นแล้วดัดแปลงแก้ไขตัดทอน รายละเอียดให้ลดน้อยลงเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย มีลักษณะคล้ายกับภาพจริงแต่มีความน่ารัก สนุกสนาน

## 2) ความหมายของแอนิเมชัน

ความหมายของคำว่าแอนิเมชันนั้นได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ดังนี้

ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล (2547) กล่าวว่า คำว่าแอนิเมชัน เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Animation ซึ่งหมายถึงการทำให้ภาพเคลื่อนไหว

วิสิฐ จันมา (2547) กล่าวว่า แอนิเมชันที่เกิดจากการวาดเส้น ลงสีด้วยโปรแกรมหรือกระดาษ แล้วจึงนำมาทำการเคลื่อนไหวต่อเนื่องกันให้เกิดเรื่องราวต่างๆ ขึ้นหรืออาจสร้างขึ้นโดย Computer รวมถึง Cut-out Animation การเขียนลงไปบนฟิล์ม และอีกหลากหลายเทคนิควิธี เป็นภาพสองมิติ ดูง่ายและสบายตา ไม่ซับซ้อนเพราะไม่เหมือนจริงมากนัก

ศรีพาวรรณ อินทวงศ์ (2551) กล่าวว่า แอนิเมชันเป็นภาพกราฟิกทั้งสองมิติและสามมิติ เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆภาพ ไม่ว่าจะจากวิธีการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปรูปร่าง หรือรูปถ่ายแต่ละขณะหุ่นจำลองที่ค่อยๆขยับ เมื่อนำภาพมาฉายด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 ภาพ ต่อวินาทีขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนกับว่าภาพดังกล่าวเคลื่อนไหว เนื่องจากการเห็นภาพติดตาในทางคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม

จากการศึกษาความหมายของแอนิเมชันสามารถสรุปได้ว่า แอนิเมชัน หมายถึง การนำภาพกราฟิกมาเรียงต่อกัน ทำให้ดูเหมือนว่าภาพสามารถเคลื่อนไหวได้ โดยการวาดให้ภาพหรือวัตถุเคลื่อนไหวทีละภาพ เพื่อให้ภาพเปลี่ยนไปตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำภาพเหล่านั้นมาตัดต่อก็จะได้ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องกันเป็นเรื่องราว

## 3) ชนิดของแอนิเมชัน

ธรรมปพน ลีอำนาจโชค (2550) ได้แบ่งชนิดของแอนิเมชันออกเป็น 3 ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีผลทำให้เกิดผลงานที่มีความแตกต่างกันออกไป ดังนี้

**3.1 แอนิเมชันที่เกิดจากการวาด (Drawn Animation)** คือ แอนิเมชันที่เกิดจากการวาดภาพหลายๆ ภาพ โดยการฉายภาพต่อเนื่องผ่านกล้องในเวลาไม่กี่นาที ภาพแอนิเมชันชนิดนี้มีความสวยงาม แต่ต้องใช้เวลาในการผลิตและใช้ผู้สร้างจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย

**3.2. แอนิเมชันที่เกิดจากการถ่ายภาพทีละภาพ (Stop motion)** หรือเรียกว่า เป็นการถ่ายภาพแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อยๆขยับ หรือสร้างตัวละครจากดินน้ำมัน โดยตัวโมเดลที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ได้อีกหลายครั้งและยังสามารถผลิตได้หลายตัว ทำให้สามารถถ่ายทำได้หลายฉากในเวลาเดียวกัน ภาพแอนิเมชันชนิดนี้ต้องอาศัยเวลาและความทุ่มเทมาก

**3.3 แอนิเมชันที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Animation)** ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่สามารถช่วยให้การทำแอนิเมชันง่ายขึ้น เช่น โปรแกรม Maya, Macromedia Flash, และ 3D studio Max เป็นต้น วิธีนี้ช่วยประหยัดเวลาในการผลิตและประหยัดต้นทุนเป็นอย่างมาก

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชนิดแอนิเมชันที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Animation) เนื่องจากแอนิเมชันชนิดนี้เป็นที่นิยม มีความสวยงาม สีสันสดใส สามารถดึงดูดผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งช่วยประหยัดต้นทุนในการผลิต

#### 4) หลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว

Tony White (1986) ได้กล่าวว่า ในการสร้างผลงานแอนิเมชันต้องคำนึงถึง เรื่องเวลา ระยะเวลา การแสดงอารมณ์ การเคลื่อนไหวที่มีความหมาย เพื่อให้ผลงานแอนิเมชันมีความสมจริง สวยงามและเป็นธรรมชาติ โดยต้องคำนึงถึงหลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว ดังนี้ (Tony White, 1986 อ้างถึงใน (ศรีพาวรรณ อินทวงศ์, 2551)

4.1 Squash และ Stretch เป็นส่วนสำคัญในการเริ่มต้นการสร้างสรรคผลงาน คือ การยืดหยุ่นและหดในโลกลของการ์ตูนหรือแอนิเมชัน ทำให้ดูมีพลังและดูแล้วให้ความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

4.2 Timing การกำหนดระยะเวลาในการเคลื่อนไหวซึ่งขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวละคร เช่น รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก และอุปนิสัยรวมถึงลักษณะเฉพาะของตัวละครนั้นๆ และอาจขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม หรือพื้นที่ในการแสดงนั้นๆด้วย

4.3 Anticipation หรือการเตรียมตัวการแสดงท่าทาง (Action) ของตัวละคร หรือแสดงท่าเตรียมก่อนที่จะทำท่าทางจริง หรือการแสดงท่าทางตรงข้ามกับท่าแสดงจริง จะประกอบกับการทำงานในส่วนของ การยืดหยุ่นและหด (Squash and Stretch)

4.4 Kernetic Energy การสร้างพลังงานการเคลื่อนไหว การปล่อยพลังงานที่เตรียมเอาไว้ออกมา เมื่อปล่อยออกมาพลังงานที่ออกมา นั้นจะเปลี่ยนออกมาเป็นพลังงานในการเคลื่อนไหวทันที และอีกส่วนที่สำคัญหลัก ๆ ในการ Anticipation คือ (1) เตรียมตัวละคร (2) เตรียมพลังงาน (3) เตรียมคนดู

4.5 Arcs เส้นของการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต จะเป็นเส้นที่โค้งเสมอ ไม่มีส่วนที่เคลื่อนไหวเป็นเส้นตรงนอกจากการเคลื่อนไหวที่ดูไม่เป็นธรรมชาติอย่างเครื่องจักร หรือหุ่นยนต์

4.6 Overlapping การเคลื่อนไหวทับซ้อน คือเมื่อมีการเคลื่อนไหวหลักเกิดขึ้น จะมีการเคลื่อนที่ตามมาของส่วนการเคลื่อนไหวอื่น โดยที่ไม่ต้องรอให้การเคลื่อนไหวแรกหยุดก่อนการเคลื่อนไหวที่ทับซ้อนกันทำให้การเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติมากขึ้น การเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องจะไม่หยุดลงอย่างกะทันหัน แต่จะมีการไหลผ่านต่อเนื่องของพลังงานต่อไปข้างหน้า

4.7 Secondary Action การเคลื่อนไหวที่อยู่รอบๆ การเคลื่อนไหวหลัก

4.8 Appeal สิ่งดึงดูดความสนใจ การออกแบบ รูปลักษณ์ ลักษณะอุปนิสัย การเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ การแสดงท่าทางที่กระฉับกระเฉง ช่วยให้ผู้ชมที่ออกมาดูน่าสนใจ

4.9 Staging พื้นที่ว่างของการแสดง การเคลื่อนไหว การทำความเข้าใจต่อพื้นที่ ที่จะเตรียมตัวในการแสดงเพื่อจุดมุ่งหมายในการสื่อความหมาย สร้างความน่าสนใจ การนำเสนอความคิดให้ออกมาได้อย่างชัดเจนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ การควบคุมกล้อง ควบคุมเรื่อง การลำดับภาพ การตัดต่อ



4.10 Inertia แรงเฉื่อย น้ำหนัก แรงผลัก แรงดัน แรงดึงดูดของโลก ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นในงาน Animation เพื่อให้การเคลื่อนไหวที่ออกมาเป็นธรรมชาติ มีน้ำหนัก และบางเรื่องต้องคำนึงถึงเรื่องกฎทางฟิสิกส์เข้ามาใช้ร่วมด้วย

4.11 Weight น้ำหนักของตัวละครในภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปตามน้ำหนักของตัวละคร ขนาด ซึ่งจะมีผลต่อการเคลื่อนไหว การยกของที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน

4.12 Key Animation คือค่าที่สูงสุด และค่าต่ำสุดในการแสดงท่าทางของตัวละคร

4.13 Pose to Pose คือการจัดท่าทางของตัวละครจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่งโดยที่ท่าทางจะสื่อสารความหมายที่ต้องการจะบอกแก่ผู้ชม

4.14 Pose to Pose คือการจัดท่าทางของตัวละครจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่งโดยที่ท่าทางจะสื่อสารความหมายที่ต้องการจะบอกแก่ผู้ชม

## 5) ขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชัน

ธรรมปพน ลีอำนาจโชค (2550) อธิบายขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชันไว้ ดังนี้

5.1 ไอเดีย (Idea) หรือ แรงบันดาลใจ (Inspiration) ซึ่งจะเป็นสิ่งแรกที่เราสร้างสรรค์จินตนาการและความคิดของเราว่าผู้ชมของเราควรเป็นใคร อะไรที่เราต้องการให้ผู้ชมทราบหลังจากที่ชมไปแล้ว ซึ่งอาจจะมาจากประสบการณ์ ที่เราได้อ่านได้พบเห็น และสิ่งรอบตัว

5.2 โครงเรื่อง (Story) โครงเรื่องจะประกอบไปด้วยการเล่าเรื่องที่บอกถึงเนื้อหาเรื่องราวทุกอย่างในภาพยนตร์ทั้งตัวละคร ลำดับเหตุการณ์ ฉาก แนวคิด และที่สำคัญเราควรพิจารณาว่าการเล่าเรื่องควรมีการหักมุมมากน้อยเพียงไร ความน่าสนใจนี้จะทำให้ผู้ชมรู้สึกประทับใจ และสามารถจดจำได้ดี

5.3 สคริปต์ (Script) เป็นขั้นตอนในการจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องให้ออกมาในแต่ละฉาก พร้อมทั้งกำหนดมุมกล้อง เทคนิคพิเศษ รวมถึงระยะเวลาของการเคลื่อนไหว ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบและกำหนดลักษณะนิสัย บุคลิกบทบาทต่าง ๆ และท่าทางการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร โดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบ ได้แก่ ขนาด (Size) รูปทรง (Shape) และสัดส่วน (Proportion)

5.4 บอร์ดภาพนิ่ง (Storyboards) เป็นการใช้ภาพในการเล่าเรื่องให้ได้ครบถ้วนทั้งเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นอารมณ์ในเหตุการณ์นั้นๆ สีหน้า ท่าทาง ลักษณะต่างๆของตัวละคร บอกถึงสถานที่ และมุมมองของภาพ ซึ่งภาพวาดทั้งหมดจะเรียงต่อเนื่องเป็นเหตุผลกัน เมื่อดูแล้วสามารถเข้าใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

5.5 บันทึกเสียง (Sound Recording) หลังจากที่เราได้ออกแบบตัวละคร และสร้างสตอรี่บอร์ดเรียบร้อยแล้ว เราก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการอัดเสียง ซึ่งการอัดเสียงประกอบแอนิเมชันจะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมี ดังนี้

5.5.1 เสียงบรรยาย (Narration) เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจ โดยการปูพื้นฐานและเชื่อมโยงเรื่องราว และมีบทสนทนาที่ใช้ในการสื่อสารของตัวละครให้กับผู้ชมได้ทราบว่าเรื่องราวเป็นอย่างไร

5.5.2 เสียงประกอบ (Sound Effects) เป็นเสียงที่ทำให้เกิดรู้สึกสมจริงสมจังราวกับได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นด้วยดนตรีประกอบ (Music) ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหา และปรับอารมณ์ของผู้ชมระหว่างการเชื่อมต่อของฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งได้ด้วย

5.6 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแอนิเมชัน (Animatic Checking) คือ การนำภาพที่วาดมาประกอบกันเข้าเป็นเรื่องราวพร้อมเสียง เป็นการนำเสนองานแอนิเมชันเบื้องต้น ช่วยให้ผู้ผลิตสามารถทบทวนแนวความคิดต่างๆ ก่อนที่จะผลิตเป็นภาพยนตร์

5.7 ปรับแต่งชิ้นงาน (Refining the Animation) หลังจากที่ได้ตรวจสอบความเรียบร้อยของแอนิเมชันแล้ว จะต้องนำไปปรับปรุงและตกแต่งแก้ไขสตอรี่บอร์ด และขั้นตอนอื่นๆ โดยละเอียด

## 6) การออกแบบงานแอนิเมชัน

### 6.1 พื้นฐานการออกแบบการ์ตูน

สังเขต นาคไพจิตร (2530) ได้กล่าวถึงพื้นฐานการออกแบบการ์ตูนไว้ว่าในการเขียนภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็ก ผู้เขียนภาพจำเป็นต้องทราบและเข้าใจในความรู้พื้นฐานต่อไปนี้

1. ต้องรู้จักธรรมชาติทั่วไป ไม่เฉพาะแต่ธรรมชาติของมนุษย์เท่านั้น แต่รวมถึงธรรมชาติของทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่แวดล้อมด้วย

2. ต้องเรียนรู้มวลธาตุ (Element) ที่ใช้แทนค่า

2.1 เส้น (Lines)

2.2 รูปร่าง (Shape) เป็นภาพที่มองเห็น 2 มิติ คือ กว้างและยาว

3. รูปร่างสัญลักษณ์ (Symbolic) ได้แก่ รูปร่างที่กำหนดขึ้นเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

4. รูปร่างอิสระหรือรูปทรงนามธรรม (Free Shape หรือ Abstract Shape) ได้แก่ รูปร่างที่นอกเหนือไปจากรูปร่างธรรมชาติ รูปร่างเรขาคณิต รูปร่างสัญลักษณ์ แต่เป็นรูปร่างที่อาจดัดแปลงจากรูปร่างดังกล่าว

5. ลักษณะผิว (Texture) ได้แก่ ส่วนนอกสุดของวัตถุที่ตาเห็นหรือสิ่งที่สัมผัสได้ของรูปทรง เช่น หยาบ มั่น ขรุขระ ด้าน เป็นต้น

ผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจิตวิทยาของเส้น รูปทรง และพื้นผิว เพื่อการถ่ายทอดและสื่อความหมายกับกลุ่มเป้าหมายได้ตรง และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 6.2 หลักการออกแบบตัวละคร

จรรยาพร ปรปักษ์ประลัย (2548) ได้กล่าวถึงการสร้างตัวละครไว้ว่าตัวละครจะทำให้คนดูติดตามเรื่องราว หากตัวละครนั้นมีความน่าสนใจ วิธีการสร้างตัวละครมีดังนี้

1. สร้างจากตัวละครขึ้นมาจากธีมของเรื่อง
2. ตัวละครต้องมีความแตกต่าง เปลี่ยนโฉมหน้าของตัวละครใหม่ ให้ผู้ชมรู้สึกว่าเป็นรู้จักตัวละครแบบนี้เป็นครั้งแรก
3. หากจุดอ่อนให้ตัวละคร ไม่มีใครในโลกนี้ที่เกิดมาสมบูรณ์แบบ จะทำให้ตัวละครมีเสน่ห์
4. ตัวละครต้องมีเป้าหมาย สร้างสถานการณ์วิกฤตเข้าไปใส่ตัวละคร ยิ่งเป้าหมายมีความสำคัญต่อชีวิตของตัวละครมากเท่าไร คนดูยิ่งให้ความสนใจต่อตัวละครมากเท่านั้น
5. ศัตรูที่สำคัญที่สุดคือตัวเอง ตัวละครจะนำเสนอใจยิ่งขึ้นหากมีการต่อสู้กับปัญหาภายในของตนเอง
6. สร้างคู่ต่อสู้ที่แข็งแกร่งกว่าเสมอ ปัญหา อุปสรรค หรือคู่ต่อสู้ที่ตัวละครเผชิญต้องใหญ่โตจนดูเหมือนเขาไม่มีทางเอาชนะได้เลย
7. อย่าลืมคู่คิด ระวังตัวละครโดดเดี่ยวเกินไป ต้องมีคนที่รับฟัง แสดงความคิดเห็น และช่วยชี้ทางออกตามแบบของเขา คู่คิดไม่จำเป็นต้องเดินตามตัวละครทุกย่างก้าว แต่เมื่อถึงเวลาที่ต้องการเขาจะมาโดยทันที

### 6.3 การออกแบบฉาก

จรรยาพร ปรปักษ์ประลัย (2548) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบฉากไว้ว่า ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันจะสมบูรณ์ไม่ได้เลยถ้าขาดฉาก ฉากจะทำให้เรารู้จักโลกของตัวละคร ช่วยส่งเสริมบุคลิกตัวละครให้ชัดเจนขึ้น ช่วยเสริมอารมณ์ที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์ตอนนั้นๆ โดยใช้องค์ประกอบของภาพ, สี, แสงเงา และอื่นๆ เข้ามาช่วยสร้างความรู้สึกรู้สึกต่างๆ ให้กับผู้ชม

ฉากยังเป็นสิ่งที่บอกเวลาของเรื่อง โดยเหตุการณ์เกิดขึ้นตอนไหน สามารถรับรู้ได้จากแสงในฉากนั้นๆ แสงในแต่ละเวลา เช้า สาย บ่าย เย็น หรือกลางคืน จะมีทิศทางของแสงและอุณหภูมิของแสงที่แตกต่างกัน ซึ่งในการทำงานส่วนนี้ผู้ผลิตจะต้องศึกษาธรรมชาติให้ดี ก่อนที่จะนำมาปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามแนวทางของภาพยนตร์แอนิเมชัน โดยมีหลักการดังนี้

1. ศึกษาเรื่องอย่างละเอียด เป็นฉากอะไร เกี่ยวข้องกับใครบ้าง เป็นฉากภายในหรือภายนอก ฉากธรรมชาติหรือสิ่งปลูกสร้าง กลางวันหรือกลางคืน ต้องมีสิ่งใดอยู่ในฉากบ้าง จะต้องสอดคล้องกับเหตุการณ์ในตอนนั้นๆ
2. องค์ประกอบภาพที่ดี ควรใช้หลักการเขียนภาพแบบ Perspective การจัดภาพให้มีระยะ คือ ด้านหน้า ตรงกลาง และด้านหลัง ซ้อนทับกันเพื่อให้เกิดระยะของภาพรวมถึงการจัดแสงเงาและบรรยากาศ เพิ่มความลึกเข้าไปอีกด้วย
3. มีความโดดเด่นเฉพาะตัวจนคนดูรู้สึกได้ว่ากำลังก้าวไปในโลกใหม่ ดึงดูดสายตาผู้ชม สะกดให้ทุกคนจดจ้องอยู่กับภาพนั้นๆ ฉากเป็นเพียงตัวส่งเสริมเรื่องและขับตัวละครให้โดดเด่น จึงไม่ควรแย่งความเด่นจากตัวละคร

ฉากเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่รองรับและกำหนดเหตุการณ์สถานการณ์ อารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ให้กับภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันได้เป็นอย่างดี

## 7) ความสนใจของเด็กที่มีต่อการตูนแอนิเมชัน

ณัฐมา โตะเงิน (2548) ได้แยกการตูนที่เหมาะสมกับอายุของเด็ก ดังนี้

1. กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน (3 – 5 ปี) การตูนสำหรับเด็กกลุ่มนี้ มีลักษณะเพื่อฝึกฝนความเป็นจริงมีลักษณะก้าวร้าวบ้างโดยเน้นผู้ชนะเป็นพระเอก และลักษณะการตูนจะเป็นการตูนสัตว์ หรือมีสัตว์ที่มีท่าทางอย่างคน มีการดำเนินเรื่องที่รวดเร็วชัดเจน มีเนื้อเรื่องสั้น กระชับ ครอบนำเสนอด้วยรูปแบบของนิทานหรือเรื่องเล่าที่ใช้คำพูดที่คล้องจองมีจังหวะ และเนื้อเรื่องควรเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่เด็กคุ้นเคย

2. กลุ่มเด็กวัยเรียน (6 – 12 ปี) ลักษณะของการตูนคล้ายกับกลุ่มก่อนวัยเรียนแต่จะมีลักษณะของมนุษย์มากขึ้น มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ชัดเจนเป็นจริงมากกว่าตัวละคร อาจมีลักษณะของกลุ่มเด็ก เนื้อหาซับซ้อนและยาวขึ้น ซึ่งควรนำเสนอด้วยโครงเรื่องที่สนุกสนาน ตื่นเต้นมากขึ้น แต่ยังคงเนื้อหาของสิ่งที่ใกล้ตัว

3. กลุ่มเด็กวัยเรียน (13 – 16 ปี) ควรนำเสนอนิทานที่เกี่ยวกับชีวิตจริง เพราะเด็กวัยนี้ชอบลักษณะของความเป็นจริงมากกว่านิทาน เด็กหญิงจะสนใจเกี่ยวกับบ้าน โรงเรียน การแต่งตัว และสิ่งเร้าอื่นๆ เด็กชายจะสนใจในเรื่องกีฬา การผจญภัยต่อสู้ ซึ่งเป็นเรื่องของการคาดหวัง เนื้อเรื่องควรนำเสนอกับตัวแทนที่ดั่งงามของสังคมยุคใหม่ ผู้อ่านจะสมมุติตนเองให้เป็นตัวละครเอกในเรื่องนั้นๆ เด็กหญิงมักสนใจเนื้อหาเกี่ยวกับความรัก และวรรณคดี ส่วนเด็กชายมักสนใจเรื่องจักรกล การเดินทาง และงานประดิษฐ์

4. กลุ่มวัยรุ่น (17 – 20 ปี) ลักษณะภาพการตูนมีความเหมือนจริงมากขึ้น ลักษณะคล้ายสัตว์ไม่เป็นที่น่าสนใจของเด็กกลุ่มนี้ เนื้อเรื่องมีลักษณะค้นหาความจริง การดำเนินชีวิต คุณธรรม อาจมีเรื่องเพศเข้ามาเกี่ยวข้อง เน้นผู้ชนะ และผู้แพ้อย่างชัดเจน

5. กลุ่มผู้ใหญ่ (21 ปี ขึ้นไป) ผู้ใหญ่อ่านการตูนเพื่อผ่อนคลาย พักผ่อน เพราะโดยทั่วไปผู้ใหญ่มีจิตใจอยู่ 3 ห้อง ห้องที่ 1 เป็นเด็ก มีความรู้สึกลอยๆ เล่นอยากพักผ่อน ห้องที่ 2 เป็นพ่อแม่มีความรู้สึกที่อยากพิทักษ์ และปกป้อง ส่วนห้องที่ 3 เป็นห้องผู้ใหญ่มีความคิดที่จะสั่งการจัดการหรือทำงาน การตูนสำหรับผู้ใหญ่จึงสามารถนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ

การตูนกับเด็กนั้นแทบจะแยกกันไม่ออกเลยการตูนเป็นภาษาสากลของโลกที่ทุกคนเข้าใจได้ ความเรียบง่ายของการตูน การสื่อสารอันกระชับรัดกุมสามารถเข้าใจได้รวดเร็ว แฝงไว้ด้วยอารมณ์ขันที่ทำให้ผู้ชมหัวเราะได้ การตูนจึงเป็นสื่อแห่งจินตนาการที่โน้มน้าวจิตใจเด็กให้คล้อยตาม การตูนเป็นห้องสมุดที่บรรจุสรรพวิชาไว้ในระบบการศึกษาการตูนจะเป็นสื่อที่ดึงดูดผู้เรียนให้สนใจ เนื้อหาสาระได้อย่างจดจ่อ (ศักดิ์ชัย เกียรติดิโนสินทร์, 2534)

## 8) ประโยชน์ของการตูน

การตูนให้ประโยชน์ทางทักษะการเข้าใจในกระบวนการเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะการตูนให้เกิดความสนใจ ดึงดูดความประทับใจได้ดีกว่าการไม่ใช้การตูน นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของการตูนที่มีต่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

ฉลอง ทับศรี (2532) ได้กล่าวว่า ในวงการศึกษปัจจุบันการทุนมีบทบาทสำคัญทำให้การสอนมีคุณภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งพอจะสรุปประโยชน์ของการทุนไว้ดังนี้

1. การทุนกระตุ้นให้เรียน โดยธรรมชาติแล้วการทุนที่ตีพิมพ์ดึงดูดความน่าสนใจอยู่แล้วจึงเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องเร้าได้เป็นอย่างดี
2. สำหรับอธิบายให้เกิดความเข้าใจ การเขียนการทุนประกอบไปกับการอธิบาย จะช่วยให้เด็กเข้าใจเรื่องราวได้ดีขึ้น
3. สำหรับเป็นกิจกรรมของนักเรียน การให้นักเรียนหัดวาดการทุนด้วยตนเอง เพื่ออธิบายหรือประกอบกิจกรรมการเรียน เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
4. ทำให้นักเรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น
5. สอนเด็กประเภทต่างๆ กัน ได้เป็นรายตัว ทำให้การสอนดีขึ้น
6. ฝึกการอ่านได้เป็นอย่างดีและทำให้ความสนใจในการอ่านเพิ่มขึ้นอิทธิพล

ประยูร จรรย์วงศ์ (2526) ได้สรุปถึงประโยชน์ของการทุนต่อการเรียนการสอนว่า

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครู
2. ทำให้เด็กเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น
3. เร้าให้เด็กเกิดความสนใจ
4. ก่อให้เกิดความสนุกสนานและช่วยผ่อนคลายอารมณ์
5. ทำให้นักเรียนได้มีกิจกรรม

9) การนำการทุนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน

ถวัลย์ มาตจรัส (2525) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทุนไว้ดังนี้

1. ใช้ประกอบการสอนในการแสดงท่าทาง อารมณ์สิ่งที่เรากล่าวถึง
2. ทำให้การสอนของครูมีชีวิตชีวา และเร้าความสนใจได้อย่างดี
3. สามารถสรุปประเด็นสำคัญของบทเรียนที่ยากให้ง่ายขึ้น
4. ใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ทุกกลุ่มวิชา โดยใช้การทุนมาประกอบเนื้อหาที่เรียนเป็นการเสริมสร้างให้ผู้เรียนกระตือรือร้น ใฝ่รู้ต่อสิ่งที่อยู่ในการทุน ซึ่งนำไปสู่ความคิดและการแสดงออกอย่างกว้างขวาง

เลิศ อานันทนะ (2523) ได้สรุปประโยชน์ของการทุนที่มีต่อการศึกษา ดังนี้

1. ใช้ทำเป็นหนังสือประกอบสำหรับเด็ก
2. ใช้แทนคำอธิบายที่ยากและสลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย
3. ช่วยให้บทเรียนเป็นเรื่องง่าย และสนุกสนานไม่น่าเบื่อ
4. สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ให้มีชีวิตชีวา
5. มีลักษณะย่อยๆ และท้าทายให้เด็กได้แสดงออกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง
6. ขยายขอบเขตของความรู้สึนึกคิดและจินตนาการที่ซ่อนอยู่ภายในใจปรากฏออกมาเป็นรูปร่างที่มองเห็นได้
7. เปิดโอกาสให้เด็กแต่ละคนสามารถเรียนรู้และทดลองค้นคว้าด้วยตนเอง

## 8. เด็กสามารถแปลความหมายจากภาพเป็นการกระทำได้

อิทธิพล ราศีเกรียงไกร (2534) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการนำการ์ตูนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเร้าความสนใจ การ์ตูนเป็นสื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนอยู่แล้ว จึงสามารถใช้กระตุ้นให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนอย่างได้ผล
2. เพื่อใช้เป็นภาพประกอบในการเรียนการสอนเรื่องนั้น
3. ใช้เป็นกิจกรรมของนักเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน โดยนักเรียนสามารถผลิตการ์ตูนหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ซึ่งอาจจะเป็นการ์ตูนที่มีชีวิตชีวา น่าสนใจ
4. เพื่อการร่วมกิจกรรมของนักเรียน โดยให้นักเรียนวาดการ์ตูนที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และการเมือง โดยจุดมุ่งหมายให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า การ์ตูนแอนิเมชัน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ทุกวัย ทั้งนี้หากนำมาใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน หรือนำมาแสดงเป็นแบบอย่างการสร้างพฤติกรรมที่ดี จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ ทักษะด้านการอ่าน และมีอิทธิพลต่อการขัดเกลาให้ผู้เรียนเป็นคนดีและมีคุณธรรมอย่างสมบูรณ์

### 1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณณานัน พิบูลย์ศิลป์ (2548) ได้ทำการพัฒนาสื่อการเรียนประเภทภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนประเภทภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ เพื่อสร้างเสริมคุณธรรมของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 และผู้เรียนมีพฤติกรรมด้านคุณธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวกหรือในทางที่ดีขึ้น

นวลจันทร์ วิเศษ (2546) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการประหยัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการประหยัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.20/88.12 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .71 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71 และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการประหยัด มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสรุป บทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการประหยัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เป็นสื่อแก้ปัญหาในการเรียนการสอนเรื่องการประหยัดได้

เปรมจิตร กล่ำทอง (2552) ได้ทำการพัฒนากำหนดการ์ตูนแอนิเมชันเรื่องน้ำใจบนถนน พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง “น้ำใจบนถนน” พบว่า การ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง น้ำใจบนถนน อยู่ที่ระดับเฉลี่ย 4.62 ซึ่งอยู่ระดับดีมาก แสดงว่าเป็นประโยชน์ต่อเยาวชน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตให้อยู่บนหลักของความพอเพียง มีเหตุผล โดยเยาวชนส่วนใหญ่คิดตามเนื้อเรื่องของการ์ตูน แสดงว่าสื่อการ์ตูนแอนิเมชันที่ได้พัฒนาขึ้นมาทำให้ผู้ชมใส่ใจในเรื่องของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตที่อยู่บนหลักของความพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันกันมากขึ้น ในส่วนของการใช้สื่อกับการ์ตูนนั้นดูสวยงาม การเคลื่อนไหวของการ์ตูนและใช้เสียงประกอบการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้พัฒนาตามขั้นตอนที่เตรียมไว้ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้การ์ตูนดูน่าสนใจและน่าติดตามชม

พิมพ์พัชร พรสวรรค์ (2552) ได้ทำการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า สื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 84.40/83.13$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างสอบได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีคะแนนหลังการเรียนโดยรวมสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้วิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ อยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

ศยามน อินสะอาด (2553) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบเลิร์นนิ่งออบเจกต์เพื่อเสริมสร้างการสร้างความรู้และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบเลิร์นนิ่งออบเจกต์ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ (1) คุณลักษณะการเรียนรู้แบบเลิร์นนิ่งออบเจกต์ (2) กระบวนการสร้างความรู้ (3) สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด (4) การคิดแบบมีวิจารณญาณ และมี 3 เงื่อนไขของรูปแบบ คือ (1) บทบาทผู้สอน (2) บทบาทผู้เรียน (3) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบเลิร์นนิ่งออบเจกต์ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ (1) นำเสนอปัญหา (2) ศึกษาปัญหา (3) หาแนวทางตอบปัญหา (4) สร้างความรู้ (5) นำไปใช้ (6) ประเมินผล กลุ่มตัวอย่างที่เรียนตามรูปแบบมีการสร้างความรู้ในระดับต่ำและระดับสูง มีคะแนนทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สิตา สิทธิธรรมา (2551) ได้ทำการพัฒนาสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันด้วยการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง Pod the Movie มีลักษณะเป็นภาพยนตร์การ์ตูนเคลื่อนไหว จำนวน 3 ตอน ความยาวตอนละประมาณ 15 นาที คือ ตอนที่ 1 The first date ตอนที่ 2 Let's go to the beach และ ตอนที่ 3 Sweet birthday และมีค่าประสิทธิภาพ 96.67/91.92 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันของนักเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์

ภาษาอังกฤษหลังการใช้สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 27.58$ ,  $SD. = 1.71$ ) สูงกว่าก่อน การใช้สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 14.93$ ,  $SD. = 4.76$ ) และความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ในระดับดีมาก

### งานวิจัยต่างประเทศ

K. Dalacosta (2009) ได้รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนภาพแอนิเมชันในการประยุกต์ใช้มัลติมีเดีย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ในด้านวิทยาศาสตร์ นักวิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการ์ตูนแอปพลิเคชันมัลติมีเดียในขณะที่ภาพยนตร์การ์ตูนที่ได้รับการออกแบบตั้งแต่เริ่มต้นใช้โปรแกรมที่เหมาะสม การศึกษาได้ดำเนินการในโรงเรียนประถมศึกษาต่างๆ ของเอเธนส์, กรีซ, 179 และนักเรียนอายุ 10-11 ปีเข้าร่วม ผลการวิจัยแสดงหลักฐานว่าการใช้ภาพยนตร์การ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญเพิ่มความรู้เกี่ยวกับเด็กนักเรียน และความเข้าใจของแนวคิดวิทยาศาสตร์ที่เฉพาะเจาะจงซึ่งเป็นปกติยากที่จะเข้าใจและมักจะก่อให้เกิดความเข้าใจผิดให้กับพวกเขา

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL)

### 2.1 ความหมายของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

Horsburgh (1944) ได้อธิบายถึงวิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานไว้ว่า ความต้องการในการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับภาระลงมือทำกิจกรรม หรือการทดลอง ถ้าเด็กมีโอกาสที่จะสำรวจด้วยตนเอง โดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการวางแผนในการใช้สื่อที่ดี การเรียนรู้จะกลายเป็นความสุขที่ยาวนาน

คณิงนิจ พุ่มพวง (2546) ได้สรุปว่ากิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การจัดกิจกรรมโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมทั้งความคิด และลงมือกระทำในสถานการณ์ที่มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เคารพในกติกาของกลุ่ม จนเกิดการพัฒนา ความคิด ความเข้าใจและพฤติกรรมของบุคคลอันเป็นผลต่อตนเองและคนอื่นที่อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2530) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมกลุ่ม คือ การนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มจะช่วยให้เกิดการพัฒนาในตัวบุคคลทุกคน

วิโรจน์ ลักขณาอดิศร (2550) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับวิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานว่า แนวคิดแบบการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity Based Learning: ABL) นั้นเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้เด็กซึมซับความรู้ ความเข้าใจ ผ่านการเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเน้นการกระตุ้นให้เด็กได้เข้าใจ และได้ฝึกคิดเองในเนื้อหาสาระระหว่างทำกิจกรรม และเล่นเกมเพื่อให้เด็กๆ สามารถพัฒนาแนวคิด ความรู้เฉพาะตนขึ้นมาเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมกลุ่มด้วยแล้ว



ก็จะสามารถทำให้เด็กพัฒนาภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานเป็นทีม และสามารถเข้าสังคมได้อีกด้วย

จากความหมายของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ดังกล่าวนั้น สรุปได้ว่าการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จากการเล่นเกม การทดลอง การสร้างสรรค์ผลงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการวางแผนในการใช้สื่อที่ดี จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ในตัวบุคคล

## 2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

วินิจ เกตุขำ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล (2522) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในตนเอง การอยู่ร่วมกับสมาชิกอื่นในกลุ่มจะมีส่วนช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองได้ดีขึ้น เช่น รู้ความสามารถบางประการของตน รู้จักข้อบกพร่องบางอย่าง ทั้งนี้เพราะกลุ่มจะมีปฏิกริยาให้เห็นข้อเท็จจริงได้
- 2) เพื่อให้เข้าใจบุคคลอื่น เมื่อสมาชิกในกลุ่มได้ทำกิจกรรมร่วมกันก็ย่อมจะทำให้เกิดการเรียนรู้และรู้จักซึ่งกันและกันได้ดีขึ้น
- 3) เพื่อให้บุคคลสามารถทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น

## 2.3 ลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม

ทิศนา แคมมณี (2545) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้นั้นกิจกรรมกลุ่มจะต้องมีลักษณะ ดังนี้

- 1) กิจกรรมจะต้องเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง โดยมีลักษณะเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- 2) กิจกรรมควรมีลักษณะที่ให้ผู้เรียนร่วมกันค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
- 3) กิจกรรมจะต้องประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการสื่อสาร เป็นต้น

## 2.4 ข้อควรคำนึงในการเลือกและจัดกิจกรรม

อัญชิสรา สุรีย์แสง (2553) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมนั้น จะต้องอาศัยผู้นำกิจกรรมที่มีความสามารถ โดยข้อควรคำนึงในการเลือกและจัดกิจกรรม ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของกิจกรรม ในการเลือกใช้กิจกรรมต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม หากเลือกกิจกรรมไม่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรม หรือเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการร่วมกิจกรรม

2) ลักษณะของผู้เรียน ผู้นำกิจกรรมต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร่วมกิจกรรมไว้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึง จำนวน อายุ เพศ วัฒนธรรม ค่านิยม พื้นฐานการศึกษา ประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย

3) ระยะเวลา กิจกรรมที่ใช้ควรมีความเหมาะสมกับเวลาที่มี

4) อุปกรณ์ ผู้นำกิจกรรมจะต้องสำรวจว่ากิจกรรมที่เลือกนั้น ต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง

5) สถานที่ ควรเลือกและจัดสถานที่ให้เหมาะสมกับกิจกรรม

6) ผู้ช่วยเหลือในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งในบางกิจกรรมไม่สามารถนำกิจกรรมเพียงคนเดียวได้ จำเป็นต้องมีผู้ช่วยเหลือในการดำเนินการ หรือช่วยควบคุมดูแลกลุ่มย่อย โดยผู้ช่วยเหลือจะต้องมีความรู้ในการจัดกิจกรรมนั้นๆ

## 2.5 เทคนิควิธีการที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม

ทิตนา แชมมณี (2536) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้และการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม สามารถนำไปใช้ได้หลายวิธี ดังนี้ (ทิตนา แชมมณี, 2536 อ้างถึงใน (ปิยะพร มาเพ้า, 2549)

1) เกม (Game) การสอนโดยใช้เกม เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ผู้เล่นยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไข เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ มักจะมีผลแพ้และชนะ การเล่นเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีที่จะเอาชนะต่ออุปสรรคต่างๆ และได้ฝึกฝนเทคนิคและทักษะที่ต้องการ รวมทั้งช่วยให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวาและผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน

2) บทบาทสมมติ (Role – Play) การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ เป็นการสอนที่ใช้ตัวละคร ที่สมมติขึ้นจากสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความจริง มาใช้เป็นเครื่องมือในการสอน โดยให้ผู้เรียนสวมบทบาทเป็นตัวละครนั้นๆ และได้แสดงความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับบทบาทของตัวละครที่ได้รับออกมา วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงบทบาทของแต่ละตัวละคร และสามารถวิเคราะห์ถึงความรู้สึก พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้อย่างลึกซึ้ง

3) กรณีตัวอย่าง (Case) การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นการสอนที่ใช้เรื่องราวที่เคยเกิดขึ้น มาดัดแปลงและใช้เป็นสื่อตัวอย่าง หรือใช้เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหาได้หลายรูปแบบ ผู้เรียนจะคิดและพิจารณาข้อมูลที่ตนเองได้รับอย่างละเอียดถี่ถ้วน นอกจากนี้ยังช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริง

4) สถานการณ์จำลอง (Simulation) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการสอนโดยการจำลองเรื่องราวขึ้นให้เหมือนจริง หรือใกล้เคียงกับความจริง มาใช้เป็นเครื่องมือในการสอนโดยให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสถานการณ์ และใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลจริงในสภาพการณ์นั้นมาใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ โดยการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นในลักษณะเดียวกับสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะมีโอกาสทดลอง แสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงอาจมีความเสี่ยง ประสบการณ์จากการเล่นสถานการณ์จำลอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อน

5) กลุ่มย่อย (Small Group) การใช้กลุ่มย่อยในการสอน ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน โดยการเรียนรู้บทบาทหน้าที่และการแก้ปัญหาตัดสินใจร่วมกัน ผู้เรียนจะได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้ และความคิดเห็นซึ่งกันและกันด้วย

## 2.6 ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

Lakshmi (2007) ได้เสนอเทคนิคการจัดกิจกรรมเป็นฐาน มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นนำ ครูให้โอกาสการเรียนรู้และให้คำแนะนำการเรียนรู้แก่นักเรียน
- 2) ขั้นประสบการณ์ ครูให้สถานการณ์การเรียนรู้ โดยให้นักเรียนมีโอกาสที่จะสังเกต สสำรวจ ให้ประสบการณ์เพื่อพัฒนาความเข้าใจของตนเอง
- 3) ขั้นกิจกรรม นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกิจกรรมที่แตกต่างกัน และมีการสร้างสรรค์ชิ้นงานซึ่งมาจากทักษะที่จำเป็น
- 4) ขั้นสร้างความรู้ นักเรียนทุกคนสร้างความรู้ของตัวเอง โดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของพวกเขาทั้งในและนอกโรงเรียน
- 5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นักเรียนในกลุ่มพูดคุยร่วมกันทำงานและการเคารพในมุมมองของผู้อื่น
- 6) ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนการสอน

NCSALL (2006) ได้เสนอโครงสร้างการจัดกิจกรรมเป็นฐาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นนำ คือการระบุบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียน
- 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนได้จัดเตรียมให้ และนำมาอภิปรายร่วมกัน เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- 3) ขั้นกิจกรรม แบ่งกลุ่มผู้เรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้
- 4) ขั้นผลสะท้อนจากกิจกรรม ให้ผู้เรียนสะท้อนความคิด และองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม
- 5) ขั้นประเมินผล ประเมินผลการเรียนรู้จากสิ่งที่คุณเรียนได้เรียนมาทั้งหมด

ทิสนา แชมมณี (2545) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดกิจกรรมกลุ่มให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ไว้เป็นขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นนำ คือ การเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เช่น การทบทวนความรู้เดิม การสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ที่จะตามมา
- 2) ขั้นกิจกรรม คือ การให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ลงมือทำกิจกรรมที่เตรียมไว้
- 3) ขั้นอภิปราย คือ การให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดความรู้สึกและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
- 4) ขั้นสรุปและนำไปใช้ คือ การรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่างๆ จากขั้นกิจกรรมและอภิปรายมาประสานกันจนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติและใช้จริงในชีวิตประจำวัน
- 5) การประเมินผล คือ การที่ผู้ดำเนินกิจกรรมต้องประเมินผลว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

นิรนุช เหลือลมัย (2552) ได้นำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นประสบการณ์ เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้การคิดและการปฏิบัติตนด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์เดิมโดยตรงหรือการจัดสถานการณ์จำลอง
- 2) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการแสวงหา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำความเข้าใจกับสิ่งที่ศึกษาในเรื่องคุณธรรมจริยธรรมด้วยกิจกรรมกับเพื่อน กลุ่มเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติเป็นกลุ่มเล็ก โดยสมาชิกมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม มีการช่วยเหลือและการยอมรับกันและกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์และเห็นความสำคัญของการร่วมมือกันเป็นการเรียนรู้ด้วยการคิดและลงมือกระทำไปสู่จุดประสงค์ร่วมกัน
- 3) ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ เป็นการทำความเข้าใจระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมที่ศึกษา เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ผู้เรียนในกลุ่มได้ร่วมกันคิดพิจารณาจากประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้จัด
- 4) ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลที่ได้จากการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ที่เป็นผลจากการทบทวนร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ประสบมาหรือได้ค้นพบจากการเรียนรู้
- 5) ขั้นปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และเผยแพร่ความรู้ที่ได้แก่ผู้อื่น
- 6) ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองเป็นการประเมินสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนมาทั้งหมดที่นักเรียนได้เรียนรู้ อาจใช้ในรูปแบบการประเมินตนเอง แบบสอบถาม การบันทึกการปฏิบัติความดีที่ได้กระทำเป็นประจำ เป็นต้น

นฤมล มณีงาม (2547) ได้เสนอการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม ดังนี้

- 1) ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ เป็นการให้ความรู้ เพื่อปูพื้นฐานความรู้ และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ต้องการที่จะศึกษาเรื่องดังกล่าว โดยใช้วิธีการสนทนา การใช้คำถามชี้แนะ การเล่นเกม การอภิปรายกลุ่ม ทำกิจกรรมกลุ่ม การศึกษาความรู้จากเอกสาร ฯลฯ
- 2) ชั้นเตรียมการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนระบุหรือกำหนดขอบเขตของการศึกษา เพื่อเรียนรู้แล้วทำการศึกษา สำรวจ และระบุสภาพปัญหาและความต้องการ โดยเลือกกิจกรรมที่จะรับใช้สังคม จากนั้นผู้เรียนวางแผนการรับใช้สังคมในกิจกรรมที่เลือก
- 3) ชั้นปฏิบัติการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติการรับใช้สังคมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้
- 4) ชั้นผลสะท้อนกลับ เป็นขั้นที่ผู้เรียนคิด วิเคราะห์เหตุการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในขณะที่ปฏิบัติการรับใช้สังคม สร้างข้อสรุป และนำเสนอผลงานจากการปฏิบัติการรับใช้สังคม

รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง (2549) ได้เสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม ดังนี้

- 1) ชั้นสร้างความรู้สึก เป็นขั้นที่นำสื่อหรือกิจกรรมมาใช้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกหรืออารมณ์ร่วมกับเรื่องนั้นๆ และการเปิดเผยตนเอง
- 2) ชั้นจัดระบบคิดความเชื่อ เป็นขั้นสะท้อนความคิดและอภิปราย โดยการตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้น ให้แสดงความคิดเห็น และประยุกต์แนวคิด โดยการแสดงความคิดรวบยอดหรือการสร้างสรรค์ผลงาน

วีณา วรรตมะวิชญ (2530) กล่าวถึงลำดับขั้นการเรียนการสอนโดยกิจกรรมเป็นฐาน ดังนี้

- 1) ชั้นลงมือปฏิบัติ (Participation) เป็นขั้นที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- 2) ชั้นค้นพบ (Discovery) เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วม โดยมีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว เขาจะเกิดความรู้สึกและเกิดความเข้าใจตนเอง อันจะเป็นการไปสู่การค้นพบสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3) ชั้นวิเคราะห์ (Evaluation) เป็นขั้นที่สำคัญที่สุด คือ เป็นการให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ถึงสิ่งที่ได้กระทำลงไป โดยครูจะตั้งคำถามว่า อะไร ทำไม และอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมสิ่งต่างๆ ทั้งด้านความรู้ และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ ให้รวมกันเป็นจุดเดียว
- 4) ชั้นนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับตนเองและผู้อื่น (Application) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ก้าวหน้าไปอีกขั้นหนึ่ง คือสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ตนเองและผู้อื่นได้

จากการศึกษาขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ผู้วิจัยได้มานำสังเคราะห์รูปแบบขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดยออกมาเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานของผู้วิจัย ได้แก่ (1) ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (2) ชั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (3) ชั้นผลสะท้อนกลับ และ (4) ชั้นประเมินผล ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

ทศนา แชมมณี (2545)	วิชา วโรตมะวิชญ (2530)	นิรุช เหลือลมัย (2552)	นฤมล มณีงาม (2547)	รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง (2549)	NCSALL (2006)	Lakshmi (2007)	ผู้วิจัย
1. ขั้นนำ		1. ขั้นประสบการณ์	1. ขั้นกระตุ้นและ ให้ประสบการณ์	1. ขั้นสร้างความรู้สึก	1. ขั้นนำ	1. ขั้นนำ	1. ขั้นกระตุ้นและให้ ประสบการณ์
2. ขั้นกิจกรรม	1. ขั้นลงมือปฏิบัติ				3. ขั้นกิจกรรม	2. ขั้นประสบการณ์	2. ขั้นให้ความรู้และลงมือ ปฏิบัติ
3. ขั้นอภิปราย	2. ขั้นค้นพบ	2. ขั้นแลกเปลี่ยน เรียนรู้	2. ขั้นเตรียมการ	2. ขั้นจัดระบบคิด ความเชื่อ	2. ขั้นศึกษาและ อภิปราย	3. ขั้นกิจกรรม	2. ขั้นให้ความรู้และลงมือ ปฏิบัติ
4. ขั้นสรุปและ นำไปใช้	3. ขั้นวิเคราะห์ 4. ขั้นนำไปใช้	3. ขั้นศึกษาและ วิเคราะห์	3. ขั้นปฏิบัติการ 4. ขั้นผลสะท้อน กลับ		4. ขั้นผลสะท้อน จากกิจกรรม	5. ขั้นแลกเปลี่ยน เรียนรู้	3. ขั้นผลสะท้อนกลับ
5. การประเมินผล		4. ขั้นสรุป 5. ขั้นปฏิบัติและ นำไปประยุกต์ใช้ 6. ขั้นประเมินผล			5. ขั้นประเมินผล	4. ขั้นสร้างความรู้	4. ขั้นประเมินผล

จากตารางขั้นตอนในการดำเนินการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ออกมาเป็นขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ (1) ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (2) ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นผลสะท้อนกลับ และ (4) ขั้นประเมินผล

## 2.7 การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการเสนอตัวแบบ

ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ผู้สอนสามารถนำเทคนิคหรือวิธีการต่างๆ มาใช้ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling) มาใช้ร่วมกับการออกแบบกิจกรรม เพื่อแสดงตัวอย่างที่ดีและไม่ดีให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาจากการสังเกตตัวแบบในบทเรียน

### 1) ความหมายของเทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling)

Bandura (1977) ได้กล่าวถึงเทคนิคการเสนอตัวแบบไว้ว่า การเรียนรู้พฤติกรรมของคนเราส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการสังเกตตัวแบบ และลอกเลียนแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมที่ผู้สังเกตมีความสนใจ

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2530) ได้กล่าวถึงเทคนิคการเสนอตัวแบบไว้ว่า แม่แบบหรือตัวแบบ เป็นสิ่งที่แบบอย่างที่ดีเป็นบรรทัดฐานเป็นแบบ หรือเป็นแนวทางในการเปรียบเทียบ และเป็นแบบอย่างในการเลียนแบบ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2530 อ้างถึงใน (รัฐภาพร อุทาทิศ, 2555) ได้กล่าวถึงเทคนิคการเสนอตัวแบบไว้ว่า เป็นกระบวนการที่บุคคล สังเกต ฟัง หรืออ่านเกี่ยวกับพฤติกรรมของแม่แบบ ซึ่งแม่แบบจะทำหน้าที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนสังเกตและเลียนแบบพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายให้แสดงพฤติกรรมที่ต้องการ

จากการศึกษาความหมายของเทคนิคการเสนอตัวแบบ สรุปได้ว่า เทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling) หมายถึง การเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมโดยการเลียนแบบจากตัวแบบ เพื่อให้ผู้สังเกตแสดงพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์

### 2) กระบวนการการเสนอตัวแบบ

การเสนอตัวแบบเป็นเทคนิคที่พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา ที่มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของคนเราขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) พฤติกรรม (2) สภาพแวดล้อม และ (3) ส่วนบุคคล ซึ่งจะมีลักษณะของการกำหนดซึ่งกันและกัน ถ้าปัจจัยใดเปลี่ยนแปลงไป อีกสองปัจจัยที่เหลือก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เมื่อมีการเสนอตัวแบบที่ทำให้ผู้สังเกตเกิดความสนใจและคิดอยากจะทำตาม บุคคลจะแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบโดยสิ่งที่ตามมาคือการเกิดพฤติกรรมนั้น ซึ่งถ้าพฤติกรรมที่ทำตามตัวแบบนั้น ได้รับการเสริมแรงทางบวก พฤติกรรมนั้นก็เกิดบ่อยครั้งขึ้น แต่ถ้าพฤติกรรมที่ทำตามตัวแบบนั้น ได้รับการลงโทษ พฤติกรรมนั้นก็จะไม่เกิดขึ้นอีก (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2546)

Bandura (1969) ได้กล่าวว่าตัวแบบมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล 3 ด้าน ดังนี้ (Bandura, 1969 อ้างถึงใน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2546)

1) ช่วยให้บุคคลเรียนรู้พฤติกรรมหรือทักษะใหม่ โดยการใช้วิธีการเสนอตัวแบบเพื่อสร้างพฤติกรรมใหม่ให้แก่บุคคลที่ยังไม่เคยกระทำพฤติกรรมดังกล่าวนี้

2) มีผลทำให้เกิดการระงับ (Inhibition) หรือการยุติการระงับ (Disinhibition) การแสดงพฤติกรรมของผู้สังเกตตัวแบบ ย่อมขึ้นอยู่กับผลของการกระทำของตัวแบบ หากตัวแบบแสดงพฤติกรรมแล้วได้รับผลของการกระทำที่ไม่น่าพอใจ ผู้สังเกตตัวแบบจะไม่แสดงพฤติกรรมตามตัวแบบนั้น

3) ช่วยกระตุ้นให้พฤติกรรมที่เคยได้รับการเรียนรู้มาแล้ว ได้มีโอกาสแสดงออกมากยิ่งขึ้น

### 3) วิธีการเสนอตัวแบบ

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2546) ได้แนะนำวิธีการเสนอตัวแบบอยู่หลายวิธีดังนี้

1) การเสนอตัวแบบที่เป็นชีวิตจริงหรือตัวแบบสัญลักษณ์ โดยใช้ตัวแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สังเกต โดยใช้บุคคลเป็นตัวแบบในการถ่ายทอด หรือในรูปแบบของ फिल्म แถบภาพ แถบเสียง การ์ตูน หรือข้อเขียน จะเสนอตัวแบบในรูปแบบใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพฤติกรรมและการนำไปใช้

2) การเสนอตัวแบบภายใน ให้จินตนาการถึงตัวแบบที่แสดงพฤติกรรม

3) การเสนอตัวแบบหลายๆตัว จะช่วยทำให้การเสนอตัวแบบมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้สังเกตจะพบว่ามีความคล้ายคลึงกับตน และเป็นการเรียนรู้พฤติกรรมที่หลากหลาย ทำให้ผู้สังเกตมีความยึดหยุ่นในการแสดงออกได้หลายสถานการณ์

4) การเสนอตัวแบบที่แสดงถึงความสามารถในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

5) การเสนอตัวแบบที่แสดงออกทีละขั้นตอน เหมาะสำหรับการแสดงพฤติกรรม หรือการกระทำที่ซับซ้อน ผู้สังเกตจะต้องทำตามตัวแบบทีละขั้น

6) การใช้การสอน การเริ่มต้นการสอนนั้นจะต้องอธิบายว่าผู้สังเกตจะเห็นตัวแบบกระทำอะไรบ้าง และบอกผู้สังเกตว่าเราหวังที่จะเห็นเขาแสดงตามตัวแบบที่เขาจะดูนั้น ซึ่งจะทำให้ผู้สังเกตให้ความสนใจกับตัวแบบมากยิ่งขึ้น

7) การให้ผู้สังเกตสรุปถึงลักษณะของพฤติกรรมของตัวแบบที่เขาสังเกต ซึ่งจะช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเรียนรู้และเก็บจำลักษณะของตัวแบบได้ดีขึ้น

8) การชักจูง การเรียนรู้จากการลอกเลียนแบบพฤติกรรมนั้นจะได้ผลดียิ่งขึ้น ถ้าผู้สังเกตได้มีการชักจูงโดยการคิดหรือการแสดงออก จะทำให้ผู้สังเกตสามารถจดจำและแสดงออกได้ง่ายขึ้น

9) สภาพการณ์ที่จะเสนอตัวแบบ ไม่ควรมีสิ่งเร้าภายนอกเข้ามารบกวน



#### 4) กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ

ในการเรียนรู้จากตัวแบบนี้ Bandura (1989) ได้กล่าวว่าประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้ (Bandura, 1989 อ้างถึงใน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2546)

**1. กระบวนการใส่ใจ (Attention Processes)** บุคคลจะมีการเรียนรู้ได้ดี เมื่อมีความใส่ใจต่อสิ่งนั้น และต้องรับรู้ให้แม่นยำ โดยสิ่งที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการใส่ใจนี้มีอยู่ 2 ประการ คือ

1.1 ลักษณะของตัวแบบ มีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย ดึงดูดใจสูง มีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย จะมีโอกาสทำให้ผู้สังเกตใส่ใจได้มาก และหากพฤติกรรมที่แสดงออกมามีประโยชน์ต่อผู้สังเกต จะช่วยโน้มน้าวจิตใจผู้สังเกตให้ใส่ใจได้มากขึ้น

1.2 ลักษณะของผู้สังเกต ผู้สังเกตจะต้องมีประสาทการรับรู้ การกระทำของตัวแบบที่ดี มีระดับความตื่นตัวในการใส่ใจพฤติกรรมของตัวแบบนี้

**2. กระบวนการเก็บจำ (Retention Processes)** บุคคลจะจดจำ การกระทำของตัวแบบในลักษณะสัญลักษณ์จึงทำให้เกิดเป็นความจำถาวรขึ้นในลักษณะสัญลักษณ์เชิงภาพ (Imagery) และสัญลักษณ์เชิงภาษา (Verbal) และความจำจะยิ่งถาวรโดยการทบทวน (Rehearsal) จะช่วยให้จดจำได้ง่ายและคงทน โดยการกระทำจริงช่วยส่งเสริมให้ผู้สังเกตจดจำ พฤติกรรมของตัวแบบได้ดียิ่งขึ้น

**3. กระบวนการกระทำ (Production Processes)** เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตดัดแปลงสัญลักษณ์จากการจำมาเป็นการกระทำ เมื่อบุคคลดูตัวแบบแล้วจะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ ฉะนั้นข้อมูลป้อนกลับทั้งจากตนเองและผู้อื่น จะมีส่วนช่วยให้บุคคลสามารถกระทำพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

**4. กระบวนการจูงใจ (Motivational Processes)** ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ได้เรียนรู้มา (Acquisition) กับการแสดงออก (Performance) เพราะในชีวิตจริงแล้วมนุษย์ไม่สามารถจะกระทำตามตัวแบบได้ทั้งหมด มนุษย์จึงเลือกที่จะกระทำตามตัวแบบ เมื่อการกระทำนั้นให้ผลแห่งการกระทำทางบวกมากกว่าจะเลือกทำตามการกระทำที่ให้ผลแห่งการกระทำทางลบ ดังนั้นกระบวนการจูงใจจึงมีบทบาทที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ

การวิจัยในครั้งนี้ได้นำกระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบมาใช้ออกแบบกิจกรรมได้ดังนี้ (1) กระบวนการใส่ใจ ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พฤติกรรมจากการดูแอนิเมชันที่ใช้เป็นตัวแบบ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ (2) กระบวนการเก็บจำ ในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนได้ทบทวนบทเรียนและเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้เสริมแรง (3) กระบวนการกระทำ ในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมด้านความมีวินัย โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหลัก และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนโดยการนำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์ค และ (4) กระบวนการจูงใจ ในขั้นนี้

หลังจากที่ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์คแล้ว จะได้รับผลป้อนกลับทางบวกจากเพื่อน และผู้สอนเพื่อเป็นการเสริมแรง และให้ผู้เรียนทำแบบบันทึกพฤติกรรมของตนเอง โดยให้ผู้เรียน ตรวจสอบความประพฤตินองตนเอง หากผู้เรียนสามารถทำตาม **วินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติ** ได้ครบทุก ข้อตามที่ได้กำหนดไว้ ผู้เรียนก็จะเกิดความภูมิใจในตนเอง

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิตากร โภธิมาศ (2550) ได้ทำการศึกษาผลของตัวแบบสัญลักษณ์และตัวแบบจริงต่อ พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของเด็กวัยรุ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการดูตัว แบบสัญลักษณ์ การอธิบายตัวแบบจริง และการดูตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการอธิบาย ตัวแบบจริง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของเด็กวัยรุ่น จึงสามารถเลือกใช้ ใน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของเด็กวัยรุ่นได้

นिरนุช เหลือลมัย (2552) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้าง คุณธรรมจริยธรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียนระดับประถม โดยมีกรอบแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดกิจกรรมที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ซึ่งมีขั้นตอนการ จัดกิจกรรมได้ดังนี้ (1) ชั้นประสบการณ์ (2) ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (3) ชั้นศึกษาและวิเคราะห์ (4) ชั้นสรุป (5) ชั้นปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ และ (6) ชั้นประเมินผล ผลการวิจัยพบว่าหลังจาก การเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนมีคะแนนจำแนกตามความรู้ทางคุณธรรมจริยธรรม เจตคติต่อคุณธรรม จริยธรรม เหตุผลเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมเชิงคุณธรรมจริยธรรมของคุณธรรมจริยธรรม ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต 2) ด้านความเมตตากรุณา และ 3) ด้านความมี ระเบียบวินัยในตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัชฎาพร อุทาทิศ (2555) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมสร้างเสริมจิตสาธารณะโดยใช้ ตัวแบบของแบนดูลากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ม.5 ผลการศึกษา พบว่า ระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนจากการจัดกิจกรรมสร้างเสริมจิต สาธารณะโดยใช้ตัวแบบของแบนดูลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม อยู่ในระดับสูง และหลังเรียนจากการจัดกิจกรรมสร้างเสริมจิตสาธารณะโดยใช้ตัวแบบของแบนดูลา สูงกว่าก่อนเรียนกิจกรรมสร้างเสริมจิตสาธารณะโดยใช้ตัวแบบของแบนดูลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

รัชนิกร ทัพชัย (2552) ได้ทำการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน : กรณีศึกษา การแก้ปัญหาความก้าวร้าวของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผลการประเมิน SDQ ก่อนทำกิจกรรมนักเรียนได้ คะแนนมีค่าเฉลี่ย 16.20 และหลังจากกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ได้ทำแบบประเมิน SDQ อีกครั้งหนึ่ง นักเรียนได้คะแนนมีค่าเฉลี่ย 12.80 และเมื่อเทียบกับเกณฑ์การวิเคราะห์ผลแล้ว ถ้าได้คะแนนไม่ เกิน 15 ถือว่ามีพฤติกรรมปกติ สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าวได้

รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง (2549) รายงานการวิจัย การพัฒนาโปรแกรมการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามของนักศึกษาโปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนของคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ทุกด้าน ในครั้งก่อนและหลังร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่า นักศึกษาที่ผ่านโปรแกรมการพัฒนาที่จัดขึ้น เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม และมีค่านิยมที่ดีงาม

### งานวิจัยต่างประเทศ

Pang (2010) ได้นำเสนอวิธีการใหม่ในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ และความคิดบนพื้นฐานของความเข้าใจใหม่ของการเรียนรู้กิจกรรมด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (ABL) และวิธีการในการพัฒนากิจกรรมอภิปัญญาที่ใช้สำหรับห้องเรียน โดยมีพื้นฐานอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้การกลั่นกรองข้อมูล ส่วนผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียนในขณะที่การบูรณาการกลยุทธ์การเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการทัศนใหม่ของการคิดบนพื้นฐานของการรับรู้และการประเมินผลการดำเนินงาน (AEI) และก่อสร้างใหม่โครงสร้าง Connectionist รูปแบบของการเรียนรู้

Lakshmi (2007) ได้อธิบายถึงปัญหาทางการศึกษาในประเทศอินเดีย และได้นำวิธีการจัดกิจกรรมด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (ABL) มาใช้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทุกคน โดยใช้ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ (1) ขั้นนำ (2) ขั้นประสบการณ์ (3) ขั้นกิจกรรม (4) ขั้นสร้างความรู้ (5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ (6) ขั้นประเมินผล โดยผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนได้ช้ากว่าปกติ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุน และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

### 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความมีวินัย

#### 3.1 ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ ได้แก่ (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ (2) ซื่อสัตย์สุจริต (3) มีวินัย (4) ใฝ่เรียนรู้ (5) อยู่อย่างพอเพียง (6) มุ่งมั่นในการทำงาน (7) รักความเป็นไทย และ (8) มีจิตสาธารณะ

#### 3.2 นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน

การนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลนั้น สถานศึกษาต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างชัดเจน ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ได้นำนิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความมีวินัย โดยมีนิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

##### ความมีวินัย

นิยาม มีวินัย หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

ผู้ที่มีวินัย คือ ผู้ที่ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคมเป็นปกติวิสัย ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น

#### ตารางที่ 2.2 แสดงตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้
ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	1. ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น 2. ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และรับผิดชอบในการทำงาน

### ตารางที่ 2.3 เกณฑ์การให้คะแนน ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 – ป.6)

ตัวชี้วัด : ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

พฤติกรรมบ่งชี้	ไม่ผ่าน (0)	ผ่าน (1)	ดี (2)
1. ปฏิบัติตน ตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว และโรงเรียน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว และโรงเรียน ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว และโรงเรียน ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และรับผิดชอบในการทำงานได้ด้วยตนเอง
2. ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และรับผิดชอบในการทำงาน			

การวิจัยในครั้งนี้มีการศึกษาความมีวินัยในขอบเขตคุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับของโรงเรียนเป็นหลัก

### 3.3 ความหมายของวินัยในโรงเรียน

พนัส หันนาคินทร์ (2524) ได้ให้ความหมายของวินัยในโรงเรียนไว้ว่า การที่นักเรียนรู้จักปกครองตนเอง และทำตามระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ ด้วยความสมัครใจ ซึ่งนำไปสู่ความสุขและความเสมอภาคแก่สมาชิกทุกคนในสังคมนั้น วินัยในโรงเรียนจึงเป็นอำนาจที่จะรักษาความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นแก่ทุกคน ในขณะที่เดียวกันเป็นเครื่องยืนยันสิทธิและเสรีภาพของนักเรียนทุกคนในโรงเรียน (พนัส หันนาคินทร์, 2524 อ้างถึงใน (สมพิศ โห้งาม, 2549)

สนอง สุวรรณวงศ์ (2529) ได้ให้ความหมายของวินัยในโรงเรียนไว้ว่า เป็นกระบวนการสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน โดยอาศัยระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆ ซึ่งทางโรงเรียนกำหนดขึ้นโดยตรง หรือกำหนดร่วมกันระหว่างนักเรียนกับโรงเรียน และสถาบันอื่นๆ เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับยึดถือประพฤติปฏิบัติด้วยความสมัครใจ และมองเห็นคุณค่าจากการปฏิบัติ อีกทั้งสามารถรู้จักควบคุมการปกครองตนเอง เพื่อความสงบเรียบร้อยแก่ตนเองและสมาชิกในสถาบันและสังคมส่วนรวม (สนอง สุวรรณวงศ์, 2529 อ้างถึงใน (สมพิศ โห้งาม, 2549)

จากการศึกษาความหมายของวินัยในโรงเรียน สรุปได้ว่า วินัยในโรงเรียน หมายถึง กระบวนการสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมให้นักเรียนรู้จักปกครองตนเอง และสามารถทำตามระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆ ที่ทางโรงเรียนกำหนดขึ้น โดยเกิดจากความสมัครใจของนักเรียนเอง ซึ่งจะนำไปสู่ความสงบเรียบร้อยแก่ตนเองและส่วนรวม

### 3.4 ลักษณะของการสร้างวินัยในโรงเรียน

โรงเรียนสามารถที่จะสร้างเสริมวินัยให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนได้ วินัยในโรงเรียนควรมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (สมพิศ โห้งาม, 2549)

- 1) การทำดีของนักเรียน เกิดขึ้นจากการเข้าใจเหตุผลของการกระทำตามระเบียบ ไม่ใช่เพราะความกลัวอำนาจ
- 2) การออกคำสั่งให้นักเรียนปฏิบัติตาม จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วว่า จะเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนรู้จักประพฤติดี ไม่ใช่ออกมาเพื่อเหตุผลส่วนตัวของผู้มีอำนาจ
- 3) การปฏิบัติต่อผู้กระทำความผิดวินัย เป็นไปตามลักษณะพื้นฐานส่วนตัวของผู้กระทำผิดเป็นรายๆไป
- 4) กิจกรรมทั้งหลายของนักเรียน ทั้งในและนอกห้องเรียนเป็นส่วนช่วยให้นักเรียน ได้สร้างความเจริญไปในทางที่ถูกที่ควรอันเป็นที่ยอมรับกันในสังคม

การสร้างเสริมวินัยให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับ การออกคำสั่งหรือข้อกำหนดต่างๆ ของทางโรงเรียน และการจัดกิจกรรมของผู้สอน ซึ่งจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ต้องมีใครมาบังคับ

### 3.5 การป้องกันและแก้ไขการทำความผิดทางวินัยของนักเรียน

การกระทำผิดทางวินัยของนักเรียน ถือเป็นหน้าที่ที่โรงเรียนจะต้องหาทางแก้ไขและสร้างวินัยให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน โดยใช้หลักการพัฒนาส่งเสริมพฤติกรรมมุ่งไปสู่การป้องกัน และแก้ไขพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ซึ่งอาจใช้วิธีต่างๆกันได้หลายวิธีคือ (ดำรง ประเสริฐกุล, 2542)

- 1) การส่งเสริมให้เกิดความสนใจในบทเรียน ครูอาจารย์จะต้องพยายามสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยการหาเทคนิควิธีการสอนใหม่ๆมาใช้ในการสอน เพื่อจูงใจให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน หรือนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน
- 2) การสร้างความรักโรงเรียนให้เกิดขึ้นในหมู่นักเรียน ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆที่โรงเรียนได้จัดขึ้น หรือให้นักเรียนได้จัดกิจกรรมตามความต้องการของนักเรียน โดยมีครูอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแลอยู่ด้วย โดยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม
- 3) สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างคณะครูอาจารย์ด้วยกัน ต้องสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่คณะครูอาจารย์ ให้ความเป็นกันเองและความสนิทสนมกับนักเรียนทุกคน จะทำให้นักเรียนเกิดความศรัทธาและรักใคร่ในตัวครูอาจารย์ นักเรียนก็จะเชื่อฟังในสิ่งที่ครูอาจารย์อบรมสั่งสอน ซึ่งจะทำให้นักเรียนไม่ทำผิดวินัย

4) พยายามขจัดสิ่งยั่วยุที่จะก่อให้เกิดความผิดทางวินัย พยายามสอดส่องดูแลนักเรียนอย่าให้เข้าไปในสถานที่ที่มีสิ่งยั่วยุ และพยายามอย่าให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อโรงเรียนหรือตัวครูอาจารย์ นักเรียนก็จะไม่ทำผิดวินัย

5) การให้รางวัลความประพฤติดี การให้รางวัลความประพฤติดีควรทำต่อหน้านักเรียน การให้รางวัลนี้จะต้องให้ในลักษณะที่เป็นการจูงใจให้นักเรียนอยากทำดี

6) ความร่วมมือระหว่างบ้านกับโรงเรียน โรงเรียนจะต้องติดต่อกับทางผู้ปกครองหรือบิดามารดาของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักเรียนทราบว่าทางโรงเรียนได้ติดต่อกับทางบ้านเด็กจะได้ไม่กล้าหนีโรงเรียนหรือมาสาย

7) การชี้แจงตักเตือนนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นหมู่คณะ การเรียกนักเรียนที่กระทำผิดมาปรับความเข้าใจ เพื่อชี้แจงให้นักเรียนเห็นโทษของการกระทำนั้นๆ ด้วยเหตุผล นักเรียนอาจจะระลึกถึงความผิดพลาดได้เอง

8) การจัดกิจกรรมนักเรียน กิจกรรมนักเรียนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่ทางโรงเรียนจะต้องจัดให้มีขึ้น เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้นักเรียนในวัยเด็กมีกำลังมากจะทำให้ใช้กำลังที่มีอยู่เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย แทนที่จะใช้กำลังไปในทางที่ผิด

### 3.6 การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนนั้น สถานศึกษาสามารถนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดขึ้นรวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สถานศึกษาอาจกำหนดขึ้นเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา สภาพปัญหาความต้องการหรือความจำเป็น มาพัฒนาผู้เรียนตลอดปีการศึกษา ทั้งนี้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในชั้นเรียนได้ ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

#### 1) ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

นำคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดทั้ง 8 ประการ มาศึกษานิยาม ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อพิจารณาว่าพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดครอบคลุมตัวชี้วัดและนิยามของคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนหรือไม่ ซึ่งผู้สอนอาจเพิ่มเติมหรือปรับได้ตามความเหมาะสม

#### 2) วิเคราะห์พฤติกรรมสำคัญจากพฤติกรรมบ่งชี้

เมื่อทำความเข้าใจกับนิยาม ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้แล้ว ผู้สอนควรวิเคราะห์พฤติกรรมสำคัญจากพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้เห็นพฤติกรรมที่จะสามารถวัดและประเมินได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

#### 3) เลือกรูปแบบของเครื่องมือวัด

เครื่องมือวัดและประเมินที่นิยมใช้ในสถานศึกษา ได้แก่

- แบบสังเกต (Observation)

- แบบสัมภาษณ์ (Interview)

- แบบตรวจสอบรายการ (Check list)
- แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale)
- แบบวัดสถานการณ์ (Situation)
- แบบบันทึกพฤติกรรม (Anecdotal records)
- แบบรายงานพฤติกรรมตนเอง (Self report)

ในการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ควรใช้เครื่องมือและวิธีการวัดที่หลากหลาย ข้อมูลจึงจะน่าเชื่อถือ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรเลือกเครื่องมือวัดและประเมินให้เหมาะสมกับพฤติกรรมบ่งชี้ / พฤติกรรมสำคัญว่าควรจะใช้เครื่องมือชนิดใด

#### 4) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมิน

ถ้าต้องการสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ ผู้สอนอาจนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของพฤติกรรมที่จะประเมินกับตัวชี้วัด และความถูกต้องในการใช้ภาษา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง I.O.C (Index Objective Concurrent)

ในการตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวนของผู้เชี่ยวชาญต้องอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป เมื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ถ้าได้คะแนนเฉลี่ย 0.6 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ เมื่อตรวจทาน แก้ไขการพิมพ์ การใช้ภาษา และข้อความให้ถูกต้อง แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับผู้เรียน เพื่อจะดูว่าภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับอายุของผู้เรียนหรือไม่ มีความเชื่อถือได้หรือไม่ แล้ววิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดเป็นรายข้อ / ทั้งฉบับ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ หลังจากนั้นจึงจัดทำต้นฉบับเพื่อนำไปใช้

#### 5) การออกแบบการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เมื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและประเมิน และวิธีการหาคุณภาพของเครื่องมือแล้ว ผู้สอนสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในชั้นเรียนได้ดังนี้

- กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้ที่จะประเมิน
- วิเคราะห์พฤติกรรมสำคัญจากพฤติกรรมบ่งชี้ที่จะประเมิน
- เลือกใช้วิธีการ เครื่องมือให้เหมาะสมกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่จะประเมิน
- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics)

#### 6) การสร้างเครื่องมือประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การสร้างเครื่องมือประเมินคุณลักษณะ ควรคำนึงถึงการเขียนข้อความ หรือรายการที่จะวัดว่ามีความชัดเจน และเป็นพฤติกรรม / รายการที่ครอบคลุมตัวชี้วัด โดยให้พิจารณาพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้แล้วในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ถ้าเป็นข้อความที่แสดงพฤติกรรมสำคัญและยังไม่สามารถประเมินได้ ครูผู้สอนต้องวิเคราะห์เป็นพฤติกรรมสำคัญย่อยๆ



### 7) การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จะต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจนเหมาะสม เพราะเกณฑ์การประเมินเป็นแนวทางในการให้คะแนนที่ประกอบด้วยเกณฑ์ด้านต่างๆ เพื่อใช้ประเมินค่าผลการประพฤติปฏิบัติของผู้เรียน เกณฑ์เหล่านี้คือสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนควรประพฤตินจนกลายเป็นลักษณะนิสัยได้ เกณฑ์การประเมินมี 2 ลักษณะ คือ

- เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic rubrics) คือแนวทางการให้คะแนน โดยพิจารณาจากภาพรวมการปฏิบัติ โดยจะมีคำอธิบายลักษณะของการปฏิบัติในแต่ละระดับได้อย่างชัดเจน

- เกณฑ์การประเมินแบบแยกประเด็น (Analytic rubrics) คือแนวทางการให้คะแนน โดยพิจารณาแต่ละส่วนของการปฏิบัติ ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องกำหนดคำอธิบายลักษณะของการปฏิบัติในส่วนนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน

### 8) การสรุปผลการประเมิน

การวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น มีความละเอียดอ่อน เพราะเป็นเรื่องของการพัฒนาคุณลักษณะที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดในตัวผู้เรียน การวัดและประเมินผลจึงต้องคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเมื่อได้รับการพัฒนาเป็นระยะ

## 3.7 แนวทางการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม

การวัดด้านคุณธรรมจริยธรรมต้องมีระดับความเข้มในการกระทำที่แสดงออกของผู้เรียนว่ามีคุณธรรมจริยธรรมระดับสูงสุดที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนหรือไม่ โดยเครื่องมือที่วัดและประเมินต้องสะท้อนว่าผู้เรียนเป็นคนมีคุณธรรมจริยธรรมอันเกิดจากความมีปัญญา และปัญญานั้นเองทำให้แสดงการกระทำนั้นออกมา ดังนั้นการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรมต้องใช้ “หลักจิตวัดจิต” ไม่ควรยึดติดกับรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง แต่อยู่ที่วิธีคิดของผู้เรียน ผู้สอนต้องพิจารณาว่าผู้เรียนตอบอย่างนั้นผู้เรียนคิดอย่างไร หลักการวัดและประเมินด้านคุณธรรมไม่ควรใช้ดัชนีใดดัชนีหนึ่ง หรือใช้เครื่องมือการวัดและประเมินเครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง แต่ต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น ให้นักเรียนประเมินตนเอง หรือใช้การสังเกตพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอาจไม่เหมาะสม อาจต้องใช้การสัมภาษณ์หรือใช้การพูดคุยกับผู้เรียนเพื่อให้ทราบว่าพฤติกรรมที่สังเกตได้หรือคำตอบที่ได้จากแบบประเมินนั้นเกิดขึ้นเพราะอะไร เนื่องจากการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรมเป็นการวัดทางจิตใจที่วัดได้ยากกว่าการวัดความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้น ผู้วัดต้องใช้ตัวเองเป็นเครื่องมือในการวัด ทำตัวเองให้ปลอดจากอคติ และเทคนิควิธี การประเมิน จะต้องสามารถวัดได้ว่าผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมที่เกิดจากปัญญาหรือสมองที่จะให้เกิดหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ปัญญากำกับกระทำดีละเว้นชั่วของบุคคลนั้น นี่คือหัวใจสำคัญของการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)

สิ่งที่วัดในด้านคุณธรรม มี 4 ประการ คือ

- 1) วัดความรู้ (Knowledge) เป็นการวัดความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม
- 2) วัดทัศนคติเชิงจริยธรรม (Attitude) คือ ความโน้มเอียงทางจิตใจ อันเนื่องมาจากการมองเห็นคุณประโยชน์และโทษของสิ่งนั้น การกระทำหรือไม่กระทำในด้านคุณธรรมจริยธรรม ขึ้นอยู่กับการมองเห็นคุณประโยชน์และโทษเหล่านั้น ดังนั้นการวัดทัศนคติเชิงจริยธรรม คือ การเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการกระทำสิ่งนั้น ซึ่งดีกว่าการวัดความรู้
- 3) วัดเหตุผลเชิงจริยธรรม (Moral reasoning) คือ การวัดเหตุผลที่มาสนับสนุนให้ผู้เรียนกระทำหรือไม่กระทำ ซึ่งในการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม ต้องมีทฤษฎีทางจริยธรรมมาประกอบการพิจารณาการตอบของผู้เรียนด้วย อย่างไรก็ตามการนำทฤษฎีหนึ่งมาใช้ต้องดูบริบทของสังคมไทยด้วย
- 4) พฤติกรรมการแสดงออก (Action) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการกระทำดีละเว้นชั่ว การวัดและประเมินด้านคุณธรรมจริยธรรมต้องสามารถวัดได้ทั้งการกระทำหรือการแสดงออกด้านคุณธรรมจริยธรรม

ดังนั้นสรุปได้ว่าผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ สามารถวัดและประเมินได้ทั้ง 4 ลักษณะ ได้แก่ (1) วัดความรู้ (2) วัดทัศนคติเชิงจริยธรรม (3) วัดเหตุผลเชิงจริยธรรม และ (4) พฤติกรรมการแสดงออก (Action) อย่างไรก็ตามในการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม จะต้องนำหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา และดูบริบทสภาพแวดล้อมประกอบกัน โดยการกระทำนั้นต้องเป็นการกระทำที่ทำให้คุณประโยชน์ต่อตนเอง ต่อผู้อื่น หรือต่อสังคม ตลอดจนต้องเป็นการกระทำที่แสดงออกถึงความดีงามด้วย

### 3.8 วิธีการวัดประเมินคุณธรรม

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ (2553) ได้เสนอวิธีการประเมินในชั้นเรียน ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้เป็นวิธีการวัดประเมินคุณธรรม ได้ดังนี้

**1) การสังเกตพฤติกรรม** เป็นการเก็บข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน โดยไม่ขัดจังหวะการทำงานหรือการคิดของผู้เรียน ควรมีกระบวนการและมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนว่าต้องการประเมินอะไร โดยอาจใช้เครื่องมือ เช่น แบบประเมินค่า แบบตรวจสอบรายการ สมุดจดบันทึกเพื่อประเมินผู้เรียนตามตัวชี้วัด และควรสังเกตหลายครั้งเพื่อขจัดความลำเอียง

**2) การสอบปากเปล่า** การประเมินรูปแบบนี้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน สามารถมีการอภิปรายโต้แย้ง ขยายความ ปรับแก้ไขความคิดกันได้ โดยผู้สอนไม่ควรขัดความคิดขณะที่ผู้เรียนกำลังพูด

3) **การพูดคุย** สามารถดำเนินการเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ โดยทั่วไปมักใช้เพื่อติดตามตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด เป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาการเรียนการสอน

4) **การใช้คำถาม** ผู้สอนควรตั้งคำถามที่ทดสอบทำความเข้าใจของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดอย่างสม่ำเสมอ

5) **การเขียนสะท้อนการเรียนรู้** เป็นรูปแบบการบันทึกการเขียนอีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเขียนตอบคำถามของครู ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความรู้ ทักษะที่กำหนดในตัวชี้วัด การเขียนสะท้อน ซึ่งการเรียนรู้这不仅จากการทำให้ผู้สอนทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้แล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านทักษะการเขียนได้อีกด้วย

6) **การประเมินการปฏิบัติ** เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงผลการพัฒนาของผู้เรียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติอาจจะปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือประเภทกิจกรรม ดังนี้

- ภาระงานหรือกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงาน ผู้สอนจะต้องสังเกตและประเมินวิธีการทำงานที่เป็นขั้นตอนและผลงานของผู้เรียน

- ภาระงานหรือกิจกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างลักษณะนิสัย ผู้สอนจะประเมินด้วยวิธีการสังเกต จดบันทึกเหตุการณ์เกี่ยวกับผู้เรียน

- ภาระงานที่มีลักษณะเป็นโครงการ / โครงการ เป็นกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงานที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ จึงควรมีการประเมินเป็นระยะ

- ภาระงานที่เน้นผลผลิตมากกว่ากระบวนการขั้นตอนการทำงาน ผู้สอนต้องสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการประเมิน เช่น แบบมาตรฐานค่า แบบบันทึกพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ แบบบันทึกผลการปฏิบัติ เป็นต้น

7) **การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)** แฟ้มสะสมงานเป็นการเก็บรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียน เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและความสำเร็จของผู้เรียน

8) **การวัดและประเมินด้วยแบบทดสอบ** เป็นการประเมินตัวชี้วัดด้านการรับรู้ข้อเท็จจริง (Knowledge) ผู้สอนควรเลือกใช้แบบทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินนั้นๆ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบจับคู่ แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบความเรียง เป็นต้น ทั้งนี้แบบทดสอบที่จะใช้ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง (Validity) และเชื่อมั่นได้ (Reliability)

9) **การประเมินด้านความรู้สึนึกคิด** เป็นการประเมินคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะและเจตคติที่ควรปลูกฝังในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการวัดและประเมินผลจะเป็นลำดับขั้นจากต่ำสุดไปสูงสุด ดังนี้

**ขั้นรับรู้ :** เป็นการประเมินพฤติกรรมที่แสดงออกว่ารู้จัก เต็มใจ สนใจ

**ขั้นตอบสนอง :** เป็นการประเมินพฤติกรรมที่แสดงว่าเชื่อฟัง ทำตาม อาสาทำ พอใจที่จะทำ

**ชั้นเห็นคุณค่า** (ค่านิยม) : เป็นการประเมินพฤติกรรมที่แสดงความเชื่อ ซึ่งแสดงออกโดยการกระทำหรือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ และปฏิเสธที่จะกระทำในสิ่งที่ขัดแย้งกับความเชื่อของตน

**ชั้นจัดระบบคุณค่า** : เป็นการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม อภิปราย เปรียบเทียบ จนเกิดอุดมการณ์ในความคิดของตนเอง

**ชั้นสร้างคุณลักษณะ** : เป็นการประเมินพฤติกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะประพฤติปฏิบัติ อยู่เสมอในสถานการณ์เดียวกันหรือเกิดเป็นอุปนิสัย

การวัดและประเมินผลด้านจิตพิสัย ควรใช้การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นหลัก และสังเกตอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยมีการบันทึกผลการสังเกต ทั้งนี้อาจใช้เครื่องมือการวัด และประเมินผล เช่น แบบประเมินค่า แบบตรวจสอบรายการ แบบบันทึกพฤติกรรม แบบรายงาน พฤติกรรมตนเอง เป็นต้น นอกจากนี้อาจใช้แบบวัดความรู้และความรู้สึกเพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม เช่น แบบวัดความรู้โดยสร้างสถานการณ์เชิงจริยธรรมแบบวัดเจตคติ แบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม แบบวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรม เป็นต้น

**10) การประเมินตามสภาพจริง** ควรใช้การประเมินการปฏิบัติ (Performance assessment) ร่วมกับการประเมินด้วยวิธีการอื่น ภาระงาน (Tasks) ควรสะท้อนสภาพความเป็นจริง หรือใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากกว่าเป็นการปฏิบัติกิจกรรมทั่วไป ดังนั้น การประเมินสภาพจริงจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลไปด้วยกัน และกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ให้สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง

**11) การประเมินตนเองของผู้เรียน** เป็นทั้งเครื่องมือประเมินและเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ เพราะทำให้ผู้เรียนได้คิดใคร่ครวญว่าได้เรียนรู้อะไร เรียนรู้อย่างไร และผลงานที่ทำนั้นดีแล้วหรือยัง การประเมินตนเองจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

**12) การประเมินโดยเพื่อน** การประเมินโดยเพื่อนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้เกิดการประเมินรูปแบบนี้ โดยผู้เรียนต้องรู้สึกผ่อนคลาย เชื่อใจกันและไม่อคติ เพื่อการให้ข้อมูลย้อนกลับจะได้ตรงเป็นเชิงบวกที่ให้ประโยชน์ เหมาะสำหรับการประเมินการทำงานกลุ่มตลอดภาคเรียน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่การให้ข้อมูลย้อนกลับที่เก่งขึ้นได้

การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการวัดประเมินคุณธรรม ทั้งหมด 5 วิธี ได้แก่ (1) การสังเกตพฤติกรรม โดยใช้แบบสังเกตการทำกิจกรรม (2) การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ และ (3) การประเมินตนเองของผู้เรียน เป็นการให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ผู้เรียนได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ พร้อมทั้งประเมินตนเองในแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง (4) การประเมินด้านความรู้สึกนึกคิดด้วยแบบวัดสถานการณ์ โดยให้ผู้เรียนพิจารณาว่าตนเองมีความคิดเห็นอย่างไรเมื่ออยู่ในสถานการณ์

นั้น และ (5) การประเมินโดยเพื่อน เป็นการให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนบนโซเชียลเน็ตเวิร์ค

### 3.9 เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการประเมินที่ผู้สอนนำไปใช้ในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น มีหลากหลายรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้เรียนก็มีหลากหลายเช่นกัน ซึ่งในบางกรณีอาจใช้เครื่องมือเพียงอย่างเดียว หรืออาจใช้เครื่องมือหลายอย่างร่วมกัน ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์และความเหมาะสม ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

**1) แบบสัมภาษณ์** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพูดคุยซักถามระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทำให้ผู้สอนสามารถสังเกตการทำทาง ลักษณะทางร่างกาย การแสดงพฤติกรรมท่วงท่าการพูดโต้ตอบ การสัมภาษณ์ที่ดีต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่า ผู้สอนต้องการเก็บข้อมูลอะไร

**2) แบบสังเกต** เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ผู้สอนใช้ในการสังเกตผู้เรียนแต่ละคน หรือเป็นกลุ่มในเวลาใดเวลาหนึ่ง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการสังเกต ผู้สอนต้องสังเกตผู้เรียนที่ละคน ระบุนวัตกรรมที่สังเกตได้ชัด จัดเวลาสังเกตให้เป็นระบบ สังเกตซ้ำกันหลายช่วงเวลา ควรมีผู้สังเกต 2 คน สังเกตผู้เรียนคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน หรือผู้สอนสังเกตผู้เรียนที่ละคนแล้วบันทึกการสังเกตไว้

**3) แบบสอบถาม** เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่ให้ผู้ตอบเขียนตอบเอง แบบสอบถามจึงต้องมีคำชี้แจงในประเด็นที่ต้องการ เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกัน

**4) แบบสำรวจรายการ** เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลซึ่งเป็นข้อเท็จจริง โดยจัดทำเป็นรายการสำรวจเอาไว้ เมื่อเก็บข้อมูลก็ตรวจสอบไปที่ละรายการว่ามีหรือไม่ มักใช้ประกอบการเก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกตหรือการวัดทักษะการปฏิบัติ

**5) แบบทดสอบ** เป็นชุดของคำถาม (items) ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้สอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้ผู้สอนสังเกตและวัดได้ แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ซึ่งถือว่าเป็นสติปัญญาของมนุษย์ที่ซ่อนแฝงอยู่ในตัวบุคคลว่ามีความรู้หรือไม่เพียงใด ทั้งในด้านพฤติกรรมความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และอื่นๆ

**6) แบบวัดสถานการณ์** เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่สมมติขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนพิจารณาว่าตนเองจะมีความคิดเห็นอย่างไรถ้าอยู่ในสถานการณ์นั้น

การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งหมด 4 รูปแบบ ได้แก่ (1) แบบสังเกต ใช้สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรม (2) แบบสอบถาม ใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้รูปแบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาฯ (3) แบบสำรวจรายการ

หรือแบบบันทึกพฤติกรรม ให้ผู้เรียนประเมินตนเองโดยการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ผู้เรียนได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ และ (4) แบบวัดสถานการณ์ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด โดยมีโจทย์เป็นการสมมติสถานการณ์ และให้ผู้เรียนเลือกตอบจากรูปภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลที่เลือกรูปภาพคำตอบนั้น

### 3.10 หลักฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เน้นการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้กระทำ ลงมือปฏิบัติ แสดงความสามารถมิใช่เพียงการบอกความรู้ในเรื่องที่ได้เรียนมา การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเป็นมากกว่าการกำหนดความรู้หรือเรื่องที่จะต้องเรียน ดังนั้น เมื่อการเรียนการสอนถูกกำหนดด้วยกิจกรรม ผลงาน ภาระงานที่ให้ผู้เรียนทำเพื่อแสดงพัฒนาการการเรียนรู้ตามมาตรฐาน / ตัวชี้วัดในแต่ละสาระการเรียนรู้ หลักฐานการเรียนรู้ (Evidence of Learning) จึงเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นรูปธรรมว่ามีร่องรอย / หลักฐานใดบ้าง ที่แสดงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สัมพันธ์โดยตรงกับมาตรฐาน / ตัวชี้วัด โดยทั่วไปจำแนกหลักฐานการเรียนรู้เป็น 2 ประเภท คือ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

**1) ผลผลิต** : รายงานที่เป็นรูปเล่ม สิ่งประดิษฐ์ แบบจำลอง แผนภูมิ แฟ้มสะสมงาน ผังมโนทัศน์ การเขียนอนุทิน การเขียนความเรียง คำตอบที่ผู้เรียนสร้างเอง โครงงาน ฯลฯ

**2) ผลการปฏิบัติ** : การรายงานด้วยวาจา การสาธิต การทดลอง การปฏิบัติการ ภาคสนาม การอภิปราย การจัดนิทรรศการ การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนของครู รายงานการประเมินตนเองของผู้เรียน ฯลฯ

การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้หลักฐานการเรียนรู้ประเภทผลการปฏิบัติ โดยการให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ในแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนจะได้ฝึกปฏิบัติและลงมือทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน โดยผู้สอนจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

### 3.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกษมศักดิ์ ผลดิลก (2547) ได้พัฒนาการดำเนินงานจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนบ้านวังตาลาดสมบูรณ อำเภอสทิงพระ จังหวัดชัยภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผลการพัฒนาการมีวินัยในตนเองของนักเรียน ได้แก่ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการมีวินัยในตนเองของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีเป็นที่น่าพอใจ คือ ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในตนเองของนักเรียน ด้านการแต่งกายมาเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.84 พฤติกรรมบ่งชี้ต่อคน การตรงต่อเวลามีค่าเฉลี่ย 3.63 พฤติกรรมบ่งชี้ต่อคน การทำความเคารพมีค่าเฉลี่ย 3.21 พฤติกรรมบ่งชี้ต่อคน

ประไพศิลา ศรีณรงค์ฤทธิ์ (2552) ได้พัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านวินัยนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนชุมชนบ้านด่านซ้าย จังหวัดเลย เครื่องมือที่ใช้ คือ (1) แบบสัมภาษณ์ (2) แบบสอบถาม (3) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และ (4) แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน ตามเกณฑ์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านวินัย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีวินัยด้านการตรงต่อเวลา ดีขึ้น นักเรียนเข้าเรียนตามตารางเรียน เข้าแถวเคารพธงชาติ ส่งงานครู และเข้าร่วมกิจกรรมของ โรงเรียนตรงเวลา นักเรียนมีวินัยด้านการแต่งกายดีขึ้นนักเรียนแต่งกายสะอาด ถูกต้องตามระเบียบ ของนักเรียนมีวินัยต่อหน้าที่ที่ครูมอบหมาย มีการวางแผนงาน มีการแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบด้วยความเอาใจใส่ ผลการดำเนินกิจกรรมเป็นที่น่าพอใจ ยอมรับข้อบกพร่องและปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ขึ้นชมผลงานของตนเองดีขึ้น

ไพบุลย์ ศรีโมรา (2550) ได้ทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องคุณธรรม จริยธรรมความ มีวินัยในตนเองโดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามุขมนตรี เขต 2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ (2) แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียน และ (4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการ เรียนรู้เรื่อง คุณธรรม จริยธรรมความมีวินัยในตนเองโดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุขมนตรี เขต 2 มีประสิทธิภาพ 84.10/84.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.70 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อย ละ 84.00 ของคะแนนเต็ม นอกจากนี้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรม กลุ่มร่วมมือ เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนและพฤติกรรมความมีวินัยในตนเอง โดยรวมด้านความมีระเบียบ วินัย และความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นเป็นติมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ (ร้อยละ 80.00) และครูผู้สอน (ร้อยละ 86.67)

ลัดดา ศิลาน้อย (2533) ได้เสนอรายงานวิจัย เรื่องการใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนา จริยธรรม ความมีวินัยในตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ (1) แผนการสอนวิชา จริยศึกษาด้วยวิธีสอนกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ (2) แผนการสอนวิชาจริยศึกษาตามแผนการสอนกลุ่ม สร้างเสริมลักษณะนิสัย และ (3) แบบทดสอบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง ซึ่งเป็นแบบ สถานการณ์ ผลการวิจัยพบว่า จริยธรรมความมีวินัยในตนเองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลง จริยธรรมความมีวินัยในตนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

วิลาพัฒน์ อรุณบุญวาลชาติ (2549) ได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกการอบรมตามแนวทางไตรสิกขา เพื่อเสริมสร้างความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองของนักเรียน และแบบประเมินพฤติกรรม ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนตามการรับรู้ของครู ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเอง และแบบประเมิน

พฤติกรรมความมีวินัยในตนเองของนักเรียนตามการรับรู้ของครู สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมพัทธ์ ทูมากรณ์ (2546) ได้พัฒนางานกิจกรรมนักเรียนด้านการเสริมสร้างความมีวินัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ (1) แบบสังเกตพฤติกรรมครู (2) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยครู (3) แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาปัจจุบัน (4) แบบสัมภาษณ์การศึกษาครู (5) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับคู่มือครู และ (6) แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า ผลการวิจัยพบว่า หลังจากได้ดำเนินการพัฒนาครูในการพัฒนางานกิจกรรมนักเรียนด้านการเสริมสร้างความมีวินัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 2 ประการ คือ (1) การพัฒนาตนเองของกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า โดยการศึกษาครูงานการศึกษาเอกสารคู่มือครูและการประชุมระดมความคิดเห็น จนสามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนางานกิจกรรมนักเรียนด้านการเสริมสร้างความมีวินัยของนักเรียน (2) จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1,5/3 และ 5/4 ที่ทำผิดวินัยทั้ง 4 ด้าน ลดน้อยลงตามลำดับจนอยู่ในระดับที่พอใจของกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า

สุเทพ เบ็ญจวิไลกุล (2550) ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบ มี 2 ฉบับ คือ แบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ และแบบวัดความมีวินัยและความรับผิดชอบ ผลการวิจัยพบว่าแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.66 ถึง 1.00 ความตรงเชิงโครงสร้างใช้เทคนิคกลุ่มรูขี้ต มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89 และแบบวัดความมีวินัยและความรับผิดชอบ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.66 ถึง 1.00 ความตรงเชิงโครงสร้างใช้เทคนิคกลุ่มรูขี้ต มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87

โสภภาพร เสนีย์โสธร (2551) ได้ทำการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัย และความรับผิดชอบ โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดสถานการณ์ที่ประสบในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ให้นักเรียนพิจารณาว่าตนเองจะมีความคิดเห็นอย่างไรถ้าอยู่ในสถานการณ์นั้น ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ความตรงตามสภาพของแบบวัดโดยใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนจากแบบวัดแต่ละฉบับกับคะแนนเฉลี่ยที่ครูประเมินจากแบบประเมินพฤติ ซึ่งพบว่าสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความตรงตามโครงสร้างตามเกณฑ์มาตรฐาน หาโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์แต่ละด้าน จำแนกได้ ฉบับละ 5 องค์ประกอบฉบับที่ 1 องค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัย และฉบับที่ 2 องค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ อำนวยจำแนกของแบบวัดที่ได้จากการทดลอง



พบว่า มีอำนาจจำแนกทุกข้อ ทั้ง 2 ฉบับ มีค่าความเที่ยงของแบบวัด 0.78 และ 0.90 เกณฑ์ปกติของแบบวัดทั้ง 2 ฉบับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

อัญชิสรา สุรีย์แสง (2553) ได้ทดลองการใช้กิจกรรมพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอรุณประดิษฐ์ จังหวัดเพชรบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ กิจกรรมพัฒนาความมีวินัยในตนเอง และแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง (Rating scale) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนความมีวินัยในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภายหลังจากการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาความมีวินัยในตนเอง มีคะแนนความมีวินัยในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองยังคงมีความมีวินัยในตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง

อุบล แก้วหัวไทร (2542) ได้พัฒนาแบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบสถานการณ์ที่เป็นภาษา และแบบสถานการณ์ที่เป็นภาพการ์ตูน ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ แบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเองซึ่งแบบสถานการณ์ที่เป็นภาษา และแบบสถานการณ์ที่เป็นภาพการ์ตูน แบบประเมินการสังเกต ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเองซึ่งแบบสถานการณ์ที่เป็นภาษา และแบบสถานการณ์ที่เป็นภาพการ์ตูน ที่มีรูปแบบคำถามถามให้นักเรียนระบุแนวทางปฏิบัติกับถามพฤติกรรมของนักเรียนว่าเคยปฏิบัติตามน้อยเพียงไรในสถานการณ์ที่กำหนดให้ สามารถร่วมกันพยากรณ์ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## ตารางที่ 2.4 แสดงการสังเคราะห์เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย

งานวิจัย	เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์				
	แบบสังเกต (Observation)	แบบสัมภาษณ์ (Interview)	แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale)	แบบวัดสถานการณ์ (Situation)	แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)
1. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 (โสภภาพร เสนีย์โสธร, 2551)				✓	
2. การพัฒนางานกิจกรรมนักเรียนด้านการเสริมสร้างความมีวินัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี (สมพัทธ์ ทุมมากรณ์, 2546)	✓	✓			
3. การพัฒนาการดำเนินงานจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนโรงเรียนบ้านวังตาลาดสมบูรณ อำเภอสกลิต จังหวัดชัยภูมิ (เกษมศักดิ์ ผลดีโลก, 2547)	✓	✓	✓		
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องคุณธรรม จริยธรรมความมีวินัยในตนเอง โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 (ไพบุลย์ ศรีโมรา, 2550)			✓		✓
5. การพัฒนาแบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบสถานการณ์ที่เป็นภาษา และแบบสถานการณ์ที่เป็นภาพการ์ตูน ที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน (อุบล แก้วหัวไทร, 2542)	✓			✓	

ตารางที่ 2.4 แสดงการสังเคราะห์เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย (ต่อ)

งานวิจัย	เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์				
	แบบสังเกต (Observation)	แบบสัมภาษณ์ (Interview)	แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale)	แบบวัดสถานการณ์ (Situation)	แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)
6. รายงานวิจัยเรื่องการใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาจริยธรรม ความมีวินัยในตนเอง (ลัดดา ศิลาน้อย, 2533)			✓	✓	
7. การพัฒนาเครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 (สุเทพ เบ็ญจวิไลกุล, 2550)	✓		✓		
8. การใช้กิจกรรมพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอรุณประดิษฐ์ จังหวัดเพชรบุรี (อัญชิสรา สุรีย์แสง, 2553)			✓		
9. การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านวินัยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนชุมชนบ้านด่านซ้าย จังหวัดเลย (ประไพศิลป์ ศรีณรงค์ฤทธิ์, 2552)	✓	✓	✓		
10. การพัฒนาโปรแกรมการฝึกการอบรมตามแนวทางไตรสิกขา เพื่อเสริมสร้างความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (วิลาพัฒน์ อรุณบุญลชาติ, 2549)			✓	✓	

จากการศึกษาและการสังเคราะห์เครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบวัดสถานการณ์ แบบบันทึกพฤติกรรมตนเอง และแบบสังเกต มีความเหมาะสมในการนำมาใช้วัดและประเมินคุณธรรมด้านความมีวินัย สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายมากที่สุด เนื่องจากแบบวัดสถานการณ์นั้นมีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการนำมาใช้วัดเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งทำให้ทราบถึงความรู้สึกนึกคิดและสามัญสำนึกของตัวผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ส่วนแบบบันทึกพฤติกรรมตนเอง จะแสดงให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิด และการแสดงออกทางพฤติกรรมของผู้เรียน และการเก็บข้อมูลจากการสังเกต การปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนนั้น ไม่ขัดจังหวะการทำงานหรือการคิดของผู้เรียน และผู้สอนสามารถติดตามได้ตลอดเวลาโดยการสังเกตร่องรอยจากการทำกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

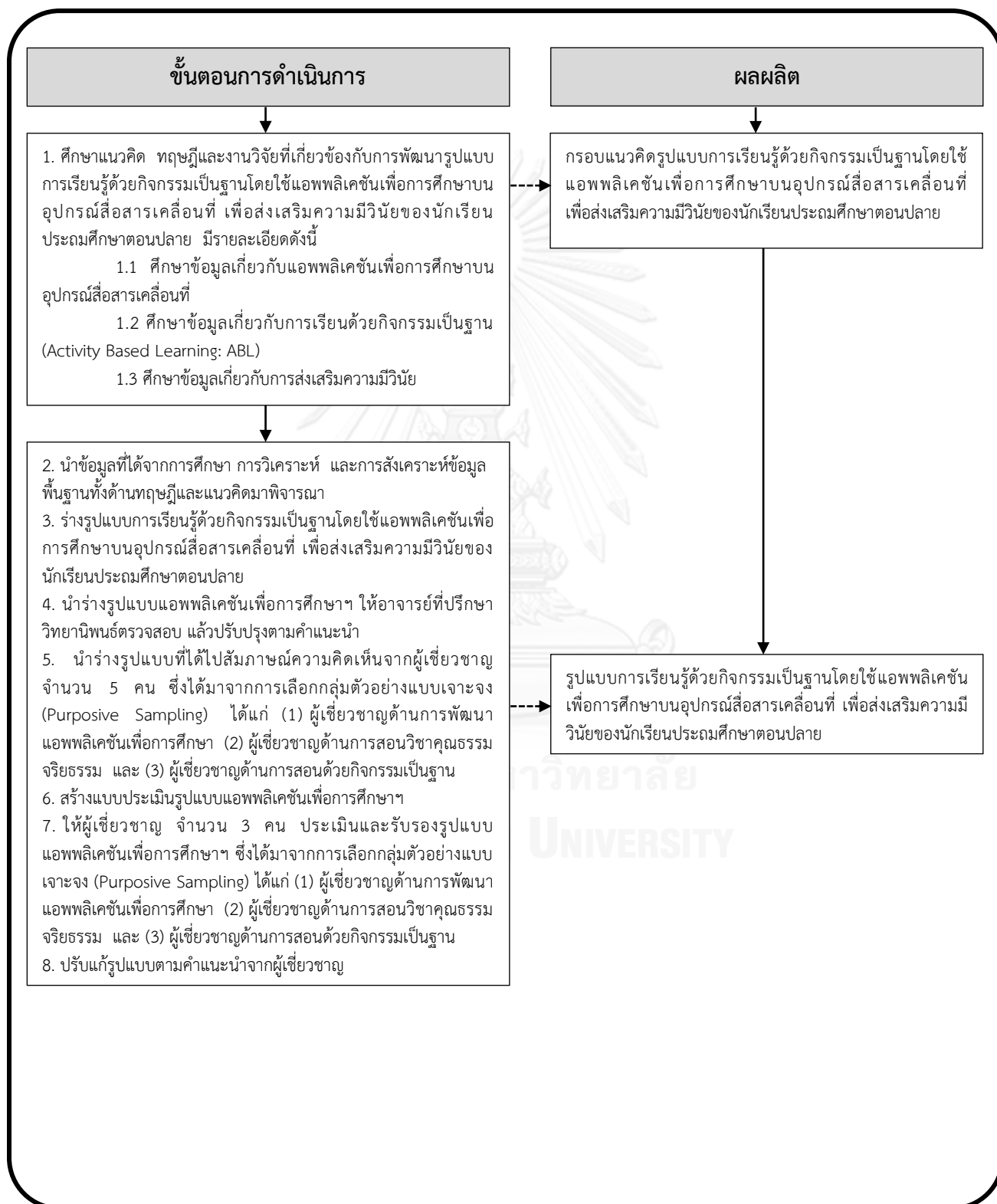
ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

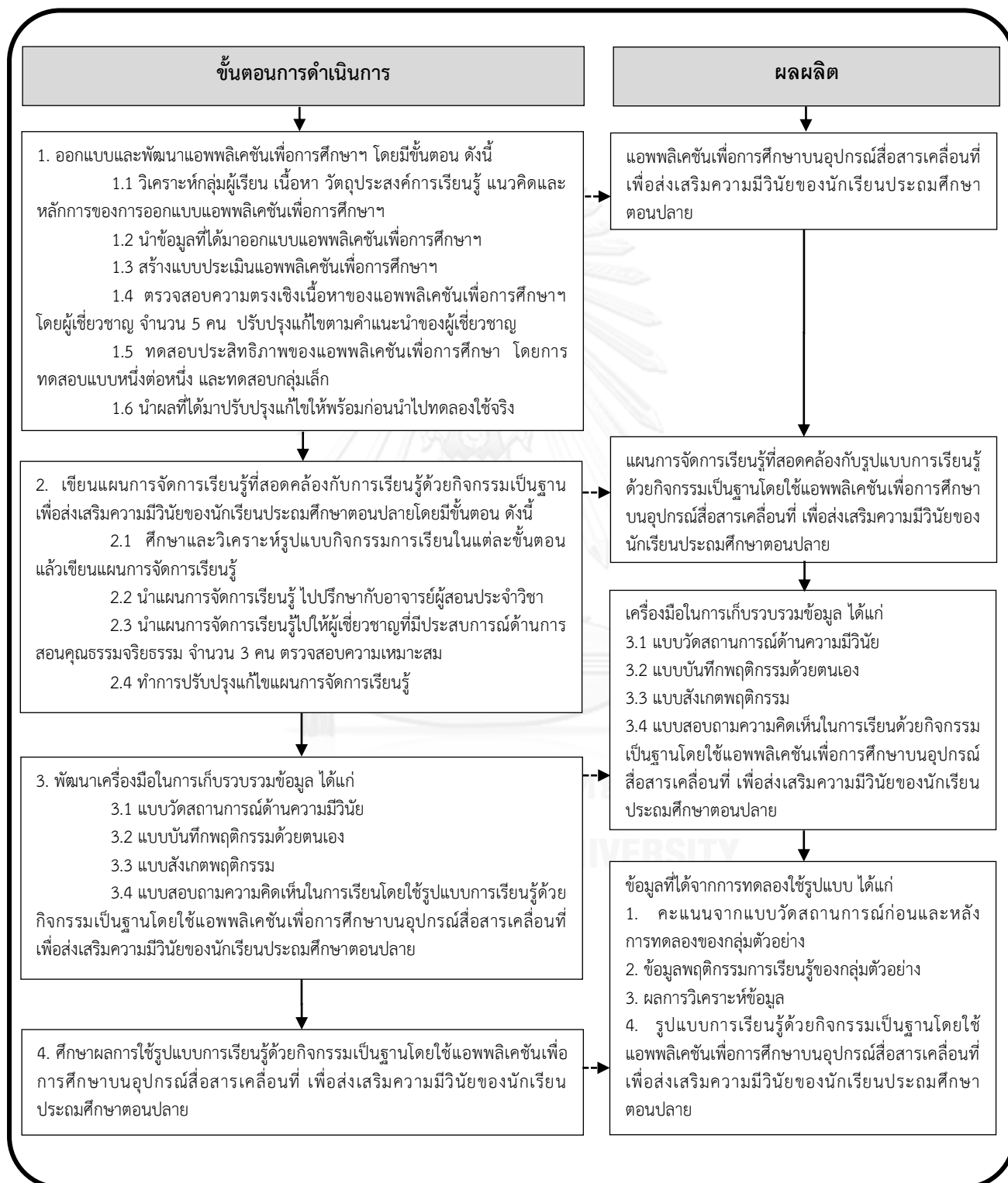
ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ซึ่งได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะเป็นแผนภาพ ดังนี้

**การวิจัยระยะที่ 1**  
**รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

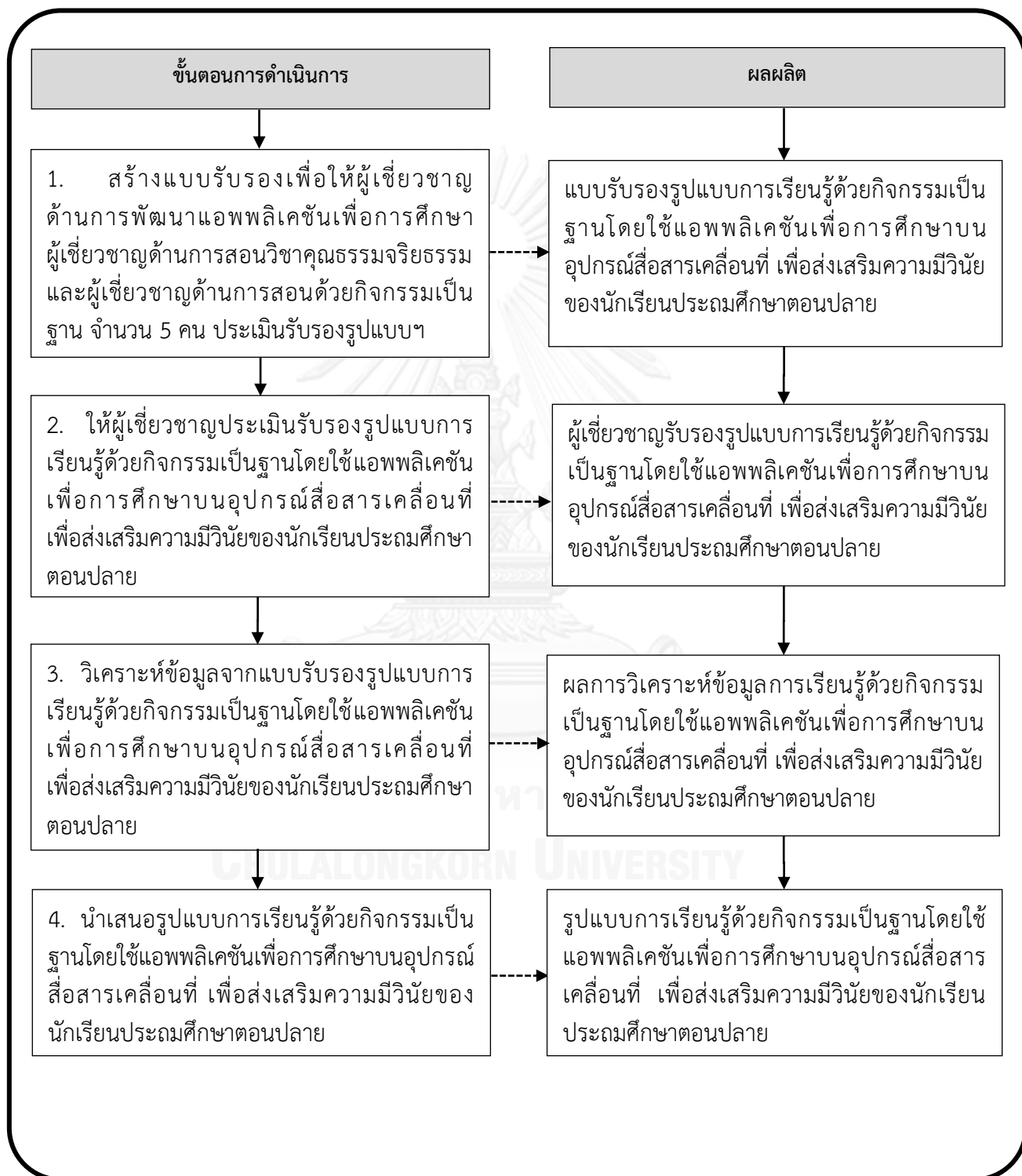


**การวิจัยระยะที่ 2**  
**รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**



### การวิจัยระยะที่ 3

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย





## ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การวิจัยในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน จำนวน 3 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาอย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม อย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน อย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบในครั้งนี้ คือ แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### ขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบ

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบในการวิจัยครั้งนี้ มีการร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนในพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน
- 1.1.2 ประเภทของแอปพลิเคชันจำแนกตามระบบปฏิบัติการ
- 1.1.3 ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน
- 1.1.4 ประเภทของโมบายแอปพลิเคชัน
- 1.1.5 ความหมายของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.1.6 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.1.7 องค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.1.8 แนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
- 1.1.9 หลักการและแนวคิดพื้นฐานของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

1) สื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต (Tablet)

- ความหมายของแท็บเล็ตและสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต
- การนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
- แนวทางการนำสื่อสำหรับแท็บเล็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
- การประยุกต์ใช้สื่อสำหรับแท็บเล็ตในการจัดการเรียนรู้
- การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แท็บเล็ต

2) การออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับแท็บเล็ต ตามแนวคิดเลิร์น

นิงอ็อบเจ็ค (Learning Object)

- ความหมายของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิงอ็อบเจ็ค
- องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิงอ็อบเจ็ค
- ประเภทของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิงอ็อบเจ็ค
- การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิงอ็อบเจ็ค
- การใช้สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิงอ็อบเจ็ค

3) การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับ แอปพลิเคชัน

เพื่อการศึกษา

- ความหมายของการ์ตูน
- ความหมายของแอนิเมชัน
- ชนิดของแอนิเมชัน
- หลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว
- ขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชัน
- การออกแบบงานแอนิเมชัน

- ความสนใจของเด็กที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน
- ประโยชน์ของการ์ตูน
- การนำการ์ตูนมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน

#### 1.1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ซึ่งประกอบด้วย

- 1.2.1 ความหมายของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 1.2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 1.2.3 ลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม
- 1.2.4 ข้อควรคำนึงในการเลือกและจัดกิจกรรม
- 1.2.5 เทคนิควิธีการที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม
- 1.2.6 ขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน
- 1.2.7 การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการเสนอ

ตัวแบบ

- ความหมายของเทคนิคการเสนอตัวแบบ (Modeling)
- กระบวนการการเสนอตัวแบบ
- วิธีการเสนอตัวแบบ
- กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบ

#### 1.2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมความมีวินัย ซึ่งประกอบด้วย

- 1.3.1 ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 1.3.2 นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน
- 1.3.3 ความหมายของวินัยในโรงเรียน
- 1.3.4 ลักษณะของการสร้างวินัยในโรงเรียน
- 1.3.5 การป้องกันและแก้ไขการทำความผิดทางวินัยของนักเรียน
- 1.3.6 การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 1.3.7 แนวทางการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 1.3.8 วิธีการประเมินในชั้นเรียน
- 1.3.9 เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 1.3.10 หลักฐานการเรียนรู้ประเภทต่างๆ
- 1.3.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ทั้งด้านทฤษฎี และแนวคิดมาพิจารณา

3. ร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

4. นำร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำ

5. นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดยเรียงเรียงเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการสื่อความหมาย ความครอบคลุมเนื้อหา ความเหมาะสมในการนำไปใช้ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

6. สร้างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.2 กำหนดประเด็นคำถาม เพื่อพัฒนาแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

6.3 นำแบบประเมินที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา

6.4 ปรับแก้แบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

7. ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.97, SD = 0.592) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- 1) ควรปรับหัวข้องานวิจัย โดยระบุเพิ่มเติมว่าใช้กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- 2) รูปแบบฯ มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- 3) แนวคิดในการใช้สื่อแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เป็นสิ่งที่ดีทันสมัยเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน

8. ปรับแก้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาประกอบประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

**ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

การวิจัยในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน โดยดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. การเลือกโรงเรียน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชากรทั้งหมด ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนเป็นกลุ่ม ตัวอย่างดังนี้

1.1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษา และเผยแพร่สู่วงการศึกษาของประเทศ

1.2 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ

1.3. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมด้านเครื่องมือแท็บเล็ต มีห้องปฏิบัติการและอินเทอร์เน็ตพร้อม

1.4 จำนวนนักเรียนต่อห้องเพียงพอต่อการทดสอบ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีขนาดมากกว่า 30 คน โดยผู้วิจัยจึงใช้การสุ่มอย่างง่ายในการทดลอง (Simple Random Sampling) โดยจับสลากเลือกนักเรียนมาหนึ่งห้อง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา ดังนี้

1.1 วิเคราะห์กลุ่มนักเรียน เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวคิดและหลักการของการเรียนด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

1.2 นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาตามรูปแบบฯ ซึ่งภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอน 2 ประเภทหลักๆ คือ การ์ตูนแอนิเมชันและสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยมีขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา ดังนี้

#### ขั้นตอนการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน

1) กำหนดประเด็นที่ต้องการสื่อสาร วิเคราะห์ผู้เรียน วางโครงเรื่อง ลำดับเหตุการณ์ ฉาก ตัวละคร และแนวคิด

2) เขียนสคริปต์ (Script) เพื่อจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องในแต่ละฉาก กำหนดมุมกล้อง เทคนิคพิเศษ ออกแบบและกำหนดลักษณะนิสัยบทบาทของตัวละครแต่ละตัว

3) เขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อใช้ในการลำดับเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในเรื่อง โดยอธิบายถึงฉาก มุมมองของภาพ เสียงบรรยาย เสียงประกอบ และการเคลื่อนไหวของตัวละคร

4) บันทึกเสียง (Sound Recording) หลังจากที้ออกแบบตัวละครและสร้างสตอรี่บอร์ดเรียบร้อยแล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนของการอัดเสียง โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

4.1) เสียงบรรยาย ซึ่งเป็นบทสนทนาที่ใช้ในการสื่อสารของตัวละคร ให้กับผู้ชมได้ทราบว่าเรื่องราวเป็นอย่างไร

4.2) เสียงประกอบ ซึ่งเป็นเสียงที่ทำให้เกิดรู้สึกสมจริง และเสียงดนตรีประกอบ ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหา

5) สร้างการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้โปรแกรมสำหรับสร้างภาพกราฟิกมาใช้ ออกแบบในส่วนของฉากและตัวละครตามสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หลังจากนั้นใช้โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน เพื่อทำให้ภาพสามารถเคลื่อนไหวประกอบกันเป็นเรื่องราวพร้อมเสียง

6) ตรวจสอบความเรียบร้อยของการ์ตูนแอนิเมชัน และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

### ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ผู้เรียน และกำหนดภาพรวมของสื่อ
- 2) เขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) เพื่อกำหนดสิ่งที่จะปรากฏบนหน้าจอ การปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับโปรแกรม และการเชื่อมโยงระหว่างหน้าจอในแต่ละหน้า
- 3) สร้างสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยใช้โปรแกรมสำหรับสร้าง ภาพกราฟิกมาใช้ออกแบบในส่วนของหน้าจอตามสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หลังจากนั้นใช้โปรแกรมสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยทำการเชื่อมโยงระหว่างหน้าจอในแต่ละ หน้า และปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับโปรแกรมตามโฟลว์ชาร์ต (Flowchart)
- 4) ทดสอบสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยเน้นการทดสอบการทำงาน ในเชิงเทคนิคเบื้องต้นเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

### ขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้ เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการรวบรวมสื่อการเรียนการสอน ลิงค์เชื่อมโยงไปสู่โซเชียลเน็ตเวิร์ค และแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง เพื่อรวบรวมเป็น แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

- 1) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดภาพรวมของแอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษา โดยเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) เพื่อกำหนดเมนู ต่างๆ รวมไปถึงการเชื่อมโยงไปสู่สื่อการเรียนการสอน โซเชียลเน็ตเวิร์ค และแบบบันทึกพฤติกรรม ด้วยตนเอง
- 2) สร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยใช้โปรแกรมสำหรับสร้าง ภาพกราฟิกมาใช้ออกแบบในส่วนของหน้าจอ และแถบปุ่มเมนูต่างๆตามสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หลังจากนั้นเลือกใช้เว็บไซต์ที่มีโปรแกรมสร้างแอปพลิเคชันสำเร็จรูป เพื่อทำการเชื่อมโยงไปสู่สื่อ การเรียนการสอน โซเชียลเน็ตเวิร์ค และแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง ตามโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) ที่ได้กำหนดไว้ โดยแบ่งเมนูตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 6 สัปดาห์ ได้ดังนี้ (รายละเอียดของ ตัวอย่างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา อยู่ในภาคผนวก ญ)

สัปดาห์ที่ 1 : ภารกิจที่ 1 เรื่อง “การตรงต่อเวลา” ประกอบไปด้วยปุ่มเมนู วิดีโอ (การ์ตูนแอนิเมชัน) และบทเรียน (สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค)

สัปดาห์ที่ 2 : ภารกิจที่ 2 เรื่อง “การตรงต่อเวลา” ประกอบไปด้วยปุ่มเมนู กิจกรรม (เชื่อมโยงไปสู่โซเชียลเน็ตเวิร์ค) และสมุดบันทึกความดี (แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง)

สัปดาห์ที่ 3 : ภารกิจที่ 3 เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” ประกอบ ไปด้วยปุ่มเมนูวิดีโอ (การ์ตูนแอนิเมชัน) และบทเรียน (สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค)

สัปดาห์ที่ 4 : ภารกิจที่ 4 เรื่อง “การประพาดิตนให้เหมาะสม” ประกอบไปด้วยปุ่มเมนูกิจกรรม (เชื่อมโยงไปสู่โซเชียลเน็ตเวิร์ค) และสมุดบันทึกความดี (แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง)

สัปดาห์ที่ 5 : ภารกิจที่ 5 เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” ประกอบไปด้วยปุ่มเมนูวิดีโอ (การ์ตูนแอนิเมชัน) และบทเรียน (สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค)

สัปดาห์ที่ 6 : ภารกิจที่ 6 เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” ประกอบไปด้วยปุ่มเมนูกิจกรรม (เชื่อมโยงไปสู่โซเชียลเน็ตเวิร์ค) และสมุดบันทึกความดี (แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง)

3) หลังจากการสร้างปุ่มเมนูและทำการเชื่อมโยงไปสู่สื่อการเรียนการสอนโซเชียลเน็ตเวิร์ค และแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำการตรวจสอบการเชื่อมโยงให้ถูกต้อง โดยนำการติดตั้งแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาลงบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

4) ทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

1.3 สร้างแบบประเมินแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยกำหนดเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งคำถามในการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) แบบประเมินแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่มีเกณฑ์ในการประเมินความเหมาะสมในด้านต่างๆ ดังนี้

#### 1.1 วัตถุประสงค์การ์ตูนแอนิเมชัน

- ด้านวิธีการนำเสนอบทเรียน
- ด้านวิธีการนำเสนอเนื้อหาของสื่อ
- ด้านการใช้ภาษา
- ด้านเทคนิคการผลิต

#### 1.2 สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

- ด้านเนื้อหาบทเรียน
- ด้านการออกแบบหน้าจอ
- ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ในบทเรียน

#### 1.3 แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

#### 1.4 ภาพรวมของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



การประเมินมีเกณฑ์ในการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท และในส่วนของ การแสดงความคิดเห็นเป็นรูปแบบคำถามแบบปลายเปิด โดยใช้เกณฑ์ยอมรับของ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในระดับความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

1.4 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผลการประเมิน พบว่า แอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.68, SD.= 0.447) จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไข แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 ทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยการทดสอบแบบ หนึ่งต่อหนึ่ง และทดสอบกลุ่มเล็กซึ่งเป็นนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการ ทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งทดสอบกลุ่มเล็ก 3 คน (คัดเลือกนักเรียนจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 1 คน) และทดสอบกลุ่มเล็ก 9 คน (คัดเลือกนักเรียนจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 3 คน) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา พบว่า การทดสอบโดยนักเรียนกลุ่มเล็ก นักเรียนมีความสนใจและสามารถใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาได้อย่างคล่องแคล่ว แต่พบปัญหาในเมนูสมุดบันทึกความดี เนื่องจากลักษณะ ของการตั้งข้อความเข้าใจได้ยาก ทำให้นักเรียนเกิดความสับสน

1.6 นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้จริง โดยการปรับเปลี่ยน การใช้ภาษาในข้อความของเมนูสมุดบันทึกความดีให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และมีความเหมาะสม กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

## 2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ เรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบน อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย แล้วเขียน แผนการจัดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้นำกฎระเบียบวินัยที่นักเรียนพึงปฏิบัติทั้งหมด 7 ข้อ มาแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 : เรื่อง “การตรงต่อเวลา”

- นักเรียนต้องมาเรียนตามเวลาที่โรงเรียนกำหนดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน

ประเด็นที่ 2 : เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม”

- นักเรียนต้องแต่งกายถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน
- นักเรียนต้องเคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู

- นักเรียนต้องแสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป รักษาความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่กระทำการใดๆ อันเป็นเหตุนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน

- นักเรียนต้องประพฤติตนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เช่น ไม่เที่ยวเตร่ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า ไม่เล่นการพนัน ไม่ลักทรัพย์ และทำชู้สาวกับบุคคลภายในและภายนอกโรงเรียน

ประเด็นที่ 3 : เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”

- นักเรียนต้องเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน

- นักเรียนต้องรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด

โดยใช้ระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 8 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์แรกเป็นการทดสอบก่อนเรียน และสัปดาห์สุดท้ายเป็นการทดสอบหลังเรียน ส่วนในการเรียนการสอนแบ่งเป็นประเด็นละ 2 สัปดาห์ (รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในภาคผนวก ง)

2.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา เกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอน คุณธรรมจริยธรรม จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม ผลการประเมิน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

2.4 ทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการทดลองต่อไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

#### 1. แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย

มีขั้นตอนในการสร้างและ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความมีวินัย

1.2 ศึกษาหลักการและวิธีในการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัย

1.3 พัฒนาร่างแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย โดยให้ผู้เรียนพิจารณาว่าตนเองมีความคิดเห็นอย่างไรเมื่ออยู่ในสถานการณ์นั้น ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด โดยมีโจทย์เป็นสถานการณ์จำลอง ให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยการอธิบายการกระทำพร้อมให้เหตุผล โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 9 ข้อ ใช้สำหรับการทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีเนื้อหาและจุดประสงค์เดียวกัน มีระดับความยากง่าย ความแปรปรวนเท่ากัน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินความสอดคล้อง (IOC) เมื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนและหลังเรียน พบว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 0.98)

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 สร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย

1.6 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย ในด้านความตรงของเนื้อหาและการใช้ภาษา โดยพิจารณาความสอดคล้องและเปรียบเทียบกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบอีกครั้งโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

1.7 นำแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยไปใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ดังนี้

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
	$k$	แทน จำนวนข้อคำถามหรือข้อสอบ
	$s_i^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ $i$
	$s_t^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

พบว่า วัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย มีค่าแปรปรวนรายข้ออยู่ในช่วง 0.4 – 0.7 ค่าความแปรปรวนผลรวม มีค่าเท่ากับ 14.13 เมื่อวิเคราะห์หาค่าความความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า มีค่าความความเชื่อมั่น 0.9144

1.8 นำแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยที่วิเคราะห์คุณภาพแล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองต่อไป (รายละเอียดของแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนเรียน และหลังเรียน อยู่ในภาคผนวก จ)

## 2. แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

2.1 ศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความมีวินัย

2.2 ศึกษาหลักการและวิธีในการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัย

2.3 พัฒนาร่างแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการกำหนดแบบฟอร์มเพื่อให้ นักเรียนใช้บันทึกข้อความหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งนักเรียนจะเป็นผู้ตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

2.4 นำร่างแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมแบบฟอร์ม และการใช้ภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ และนำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (รายละเอียดของแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง อยู่ในภาคผนวก ฉ)

### 3. แบบสังเกตพฤติกรรม

มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

- 3.1 ศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความมีวินัย
- 3.2 ศึกษาหลักการและวิธีในการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัย
- 3.3 พัฒนาร่างแบบสังเกตพฤติกรรม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์และระบุตัวชี้วัดที่ใช้เกณฑ์การประเมินเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผล

3.3.2 อธิบายคุณลักษณะ ทักษะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการเห็นรวมทั้งข้อผิดพลาดทั่วไปที่ไม่ต้องการให้เกิด และเขียนคำบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยแยกแต่ละเกณฑ์หรือแต่ละคุณลักษณะ เพื่อกำหนดอัตราส่วนของแบบวัดที่เหมาะสม

3.3.3 นำแบบสังเกตไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมินแบบสังเกตพฤติกรรม โดยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) เมื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากแบบสังเกตพฤติกรรม พบว่า เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 0.98)

3.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรม

3.6 นำเสนอแบบสังเกตพฤติกรรมต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงในส่วนของประเด็นคำถาม ภาษาที่ใช้ รวมไปถึงความเหมาะสมของจำนวนข้อ

3.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (รายละเอียดของแบบสังเกตพฤติกรรม อยู่ในภาคผนวก ข)

4. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) และแบบปลายเปิดในการสร้างข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนารูปแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่ใช้ร่วมกับรูปแบบ

4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถาม โดยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) เมื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากแบบสอบถาม พบว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 1.0)

4.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (รายละเอียดของแบบสอบถามความคิดเห็น อยู่ในภาคผนวก ซ)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนจะเป็นแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยทดลองกับ นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน

	RE	T1	X	T2
เมื่อ	RE	หมายถึง		กลุ่มทดลองที่ได้มาจากการสุ่ม
	T1	หมายถึง		มีการทดสอบก่อนเรียน
	X	หมายถึง		ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนด้วย แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
	T2	หมายถึง		มีการทดสอบหลังเรียน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ก่อนการทดลองเตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดลอง
2. ปฐมนิเทศนักเรียนเกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเรียนรู้ต่างๆ
3. ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้
  - เรื่องที่ 1 : การตรงต่อเวลา (2 สัปดาห์)
  - เรื่องที่ 2 : การประพฤติตนให้เหมาะสม (2 สัปดาห์)
  - เรื่องที่ 3 : การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน (2 สัปดาห์)

โดยรวมทั้งหมดใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งผู้สอนดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินตามขั้นตั้งจุดมุ่งหมาย ซึ่งเริ่มดำเนินกิจกรรมในห้องเรียน ปฐมนิเทศนักเรียน โดยการแนะนำการเรียน กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ใช้เวลาประมาณ 20 นาที จากนั้นจึงทำการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

3.2 สัปดาห์ที่ 2-7 ให้ผู้เรียนทำการศึกษาบทเรียนจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา และทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยในภายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจะประกอบไปด้วย

- 1) วิดีทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน 3 เรื่อง
  - 1.1 เรื่อง การตรงต่อเวลา
  - 1.2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
  - 1.3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- 2) สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
  - 2.1 เรื่อง การตรงต่อเวลา
  - 2.2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
  - 2.3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- 3) เชื่อมโยงไปยังโซเชียลเน็ตเวิร์ค
- 4) แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

โดยผู้สอนดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยทำซ้ำเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

3.2.1 ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ ให้ผู้เรียนชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เพื่อเป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิดและการปฏิบัติตนในด้านความมีวินัยในตนเอง และเป็นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถรับชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันตามสัปดาห์ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 2-3 เรื่อง การตรงต่อเวลา
- สัปดาห์ที่ 4-5 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
- สัปดาห์ที่ 6-7 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

3.2.2 ชั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ที่อยู่ภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา และลงมือทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คและลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามสัปดาห์ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 2-3 เรื่อง การตรงต่อเวลา
- สัปดาห์ที่ 4-5 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
- สัปดาห์ที่ 6-7 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

3.2.3 ชั้นผลสะท้อนกลับ ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองลงบนโซเชียลเน็ตเวิร์คตามช่วงเวลาในแต่ละเรื่องที่ได้กำหนดไว้

3.2.4 ชั้นประเมินผล ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละเรื่องที่ได้กำหนดไว้

4. ในระหว่างที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม และจากแบบบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละเรื่อง

5. ทดสอบหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

6. ประเมินความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองจากแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย โดยใช้ t-test dependent

### ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพแสดงรูปแบบ และความเรียงอธิบายรูปแบบ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของรูปแบบในระยะที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบความเรียง
2. นำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน จำนวน 5 คน แสดงความเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ
3. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบ และขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

**กลุ่มตัวอย่าง** ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน จำนวน 5 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาอย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม อย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานอย่างน้อย 5 ปี และ /หรือ
- 2) เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่ยอมรับในวงการการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

โดยขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ผลการประเมิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินรับรองรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.57, SD.= 0.558) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังให้



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนารูปแบบฯ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) ควรระบุระดับของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
  - 2) หัวข้อในสื่อนเนื้อหา เรื่อง “การประพุดิตนให้เหมาะสม” มีความหมายกว้างเกินไป
  - 3) ควรเพิ่มวงกลมเส้นประ เพื่อเป็นการแบ่งช่วงของขั้นตอน
2. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์
  3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
  4. นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย แล้วนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

**ตอนที่ 2** การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

**ตอนที่ 3** การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

## ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และการส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย แล้วนำมาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### 2. การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

2.1 นำร่างรูปแบบที่ได้ในข้อ 1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน จำนวน 5 คน พิจารณาและแสดงความคิดเห็น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์

2.2 ปรับแก้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.3 นำร่างรูปแบบที่ได้ในข้อ 1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองคุณภาพความตรงตามเนื้อหาโดยการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานรวมจำนวน 3 คน

### 1. ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และการส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) สื่อการสอน (2) กิจกรรม (3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ (4) การประเมินผล โดยมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1) สื่อการสอน เป็นเนื้อหาสาระของบทเรียนที่นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ การ์ตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ที่แสดงบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระเพื่อส่งเสริมความมีวินัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้และช่วยกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน

2) กิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรม และนำเสนอผลงานกลุ่ม

3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียน และร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีลักษณะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน 2 ลักษณะ ได้แก่ (1) แบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และ (2) แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4) การประเมินผล เป็นการให้ผู้เรียนประเมินตนเองเป็นหลักจากที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้แบบสังเกตการทำกิจกรรม และแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

1.1.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (2) ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นผลสะท้อนกลับ และ (4) ขั้นประเมินผล โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิดและการปฏิบัติในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน โดยการชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน

2) ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้

3) ขั้นผลสะท้อนกลับ เป็นขั้นที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

4) ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง โดยให้ผู้เรียนทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม

1.2 จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นเทคนิคการเสนอตัวแบบได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นกระบวนการใส่ใจ บุคคลจะเรียนรู้จากการสังเกตสิ่งที่ตนเองสนใจ โดยลักษณะของตัวแบบต้องมีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย มีความดึงดูดใจสูง มีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนเรียนรู้พฤติกรรมจากการ์ตูนแอนิเมชันที่ใช้เป็นตัวแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์

2) ขั้นกระบวนการเก็บจำ บุคคลจะจำการกระทำของตัวแบบในลักษณะสัญลักษณ์ จึงทำให้เกิดเป็นความจำถาวรขึ้นในลักษณะสัญลักษณ์เชิงภาพ (Imagery) และสัญลักษณ์เชิงภาษา (Verbal) และความจำจะยิ่งถาวรโดยการทบทวน (Rehearsal) ช่วยให้จดจำได้ง่าย ในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนได้ทบทวนบทเรียนและเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้เสริมแรง

3) ขั้นกระบวนการกระทำ เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตดัดแปลงสัญลักษณ์จากการจำมาเป็นการกระทำ เมื่อบุคคลดูตัวแบบแล้วจะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้บุคคลสามารถกระทำพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมที่ส่งเสริมความมีวินัย โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหลัก และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนโดยการนำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์ค

4) ขั้นกระบวนการจูงใจ ในชีวิตจริงแล้วมนุษย์ไม่สามารถจะกระทำตามตัวแบบได้ทั้งหมด มนุษย์จึงเลือกที่จะกระทำตามตัวแบบเมื่อการกระทำนั้นให้ผลแห่งการกระทำทางบวกมากกว่าจะเลือกทำตามการกระทำที่ให้ผลแห่งการกระทำทางลบ ในขั้นนี้หลังจากที่ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์คแล้ว จะได้รับผลป้อนกลับทางบวกจากเพื่อนและผู้สอน เพื่อเป็นการเสริมแรง และให้ผู้เรียนทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนตรวจสอบความประพฤติของตน หากผู้เรียนสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อตามที่ได้กำหนดไว้ ผู้เรียนก็จะเกิดความภูมิใจในตนเอง

1.3 จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ส่งเสริมความมีวินัย ประกอบไปด้วย

1.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ ได้แก่ (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ (2) ซื่อสัตย์สุจริต (3) มีวินัย (4) ใฝ่เรียนรู้ (5) อยู่อย่างพอเพียง (6) มุ่งมั่นในการทำงาน (7) รักความเป็นไทย และ (8) มีจิตสาธารณะ (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและประเมินผล สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2548)

1.3.2 นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

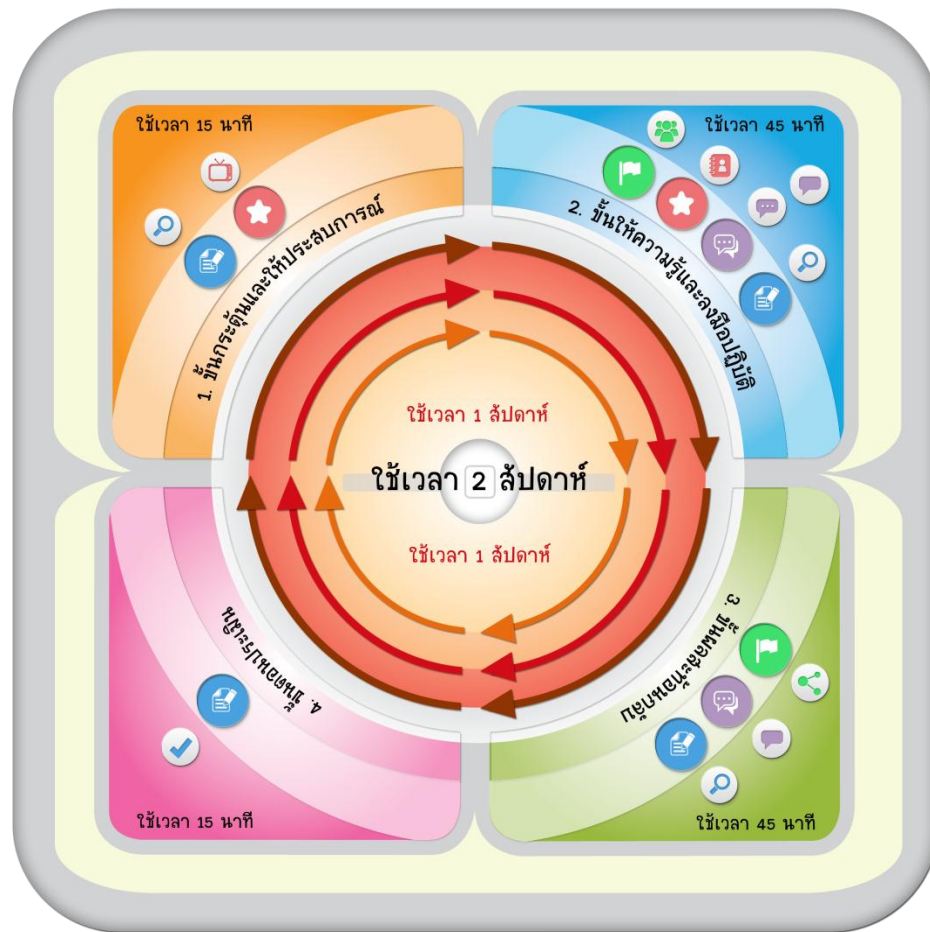
มีวินัย หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน

ตัวชี้วัด คือ ประพฤติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน





1.3.3 วินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติ

- 1) นักเรียนต้องมาเรียนตามเวลาที่โรงเรียนกำหนดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน
- 2) นักเรียนต้องแต่งกายถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน
- 3) นักเรียนต้องเคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู
- 4) นักเรียนต้องแสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป รักษาความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่กระทำการใดๆ อันเป็นเหตุนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง มาสู่โรงเรียน
- 5) นักเรียนต้องประพฤติตนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เช่น ไม่เที่ยวเตร่ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า ไม่เล่นการพนัน ไม่ลักทรัพย์ และทำชู้สาวกับบุคคลภายในและภายนอกโรงเรียน
- 6) นักเรียนต้องเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน
- 7) นักเรียนต้องรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด









จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ระยะเวลาที่ 1 ผู้วิจัยจึงร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบน อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงใน แผนภาพที่ 4.1



#### องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  หมายถึง สื่อการสอน
-  หมายถึง กิจกรรม
-  หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
-  หมายถึง การประเมินผล

#### กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  หมายถึง ชมวีดิทัศน์การตูนแอนิเมชัน
-  หมายถึง ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้ดิเรนนิ่งอ็อบเจ็ค
-  หมายถึง ลงมือทำกิจกรรม
-  หมายถึง นำเสนอผลงานผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
-  หมายถึง ประสานเวลา
-  หมายถึง ไม่ประสานเวลา
-  หมายถึง ทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง
-  หมายถึง แบบสังเกตการทำกิจกรรม

แผนภาพที่ 4.1 (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

## 2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ด้านการสอน วิชาคุณธรรมจริยธรรม และด้านการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน เกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ควรปรับเปลี่ยนการใช้คำ ดังนี้

- “สื่อการสอน” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรใช้เปลี่ยนเป็น “สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา”

- “กิจกรรม” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรใช้เปลี่ยนเป็น “กิจกรรมการเรียนรู้”

- “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรใช้เปลี่ยนเป็น “การติดต่อสื่อสาร”

2.1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรเพิ่มอีก 1 องค์ประกอบ คือ “อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่” เพราะเป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.3 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรอธิบายองค์ประกอบ “การประเมินผล” ให้ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโดยผู้เรียน และการประเมินผลโดยผู้สอน

2.1.4 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีความเหมาะสมดีแล้ว เพียงแต่ระยะเวลาที่ใช้หน้าจอกควรอยู่ที่ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (ควรมากที่สุด) อาจลดเวลาขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (10 นาที) ขั้นผลสะท้อนกลับก็สามารถลดเวลาเพื่อไปเติมในขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติได้อีก มีความเหมาะสมดีแล้ว เพียงแต่ระยะเวลาที่ใช้หน้าจอกควรอยู่ที่ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (ควรมากที่สุด) อาจลดเวลาขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (10 นาที) ขั้นผลสะท้อนกลับก็สามารถลดเวลาเพื่อไปเติมในขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติได้อีก

2.1.5 กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีความเหมาะสมดีแล้ว เพียงแต่ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ ควรมีการออกแบบกิจกรรมที่ชัดเจน (ระบุให้แคบลง) เช่น การเล่าเรื่อง ยกตัวอย่าง หรือกำหนดกิจกรรมเข้าจังหวะ ฯลฯ เพื่อเชื่อมต่อยุ่เรียนเข้าสู่กิจกรรมหลักที่กำหนดไว้



2.1.6 ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับปรุงรูปแบบของโมเดลให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น ดังนี้

- ลูกศรซ้อน 3 อันต่างสีสามารถรวมกันเป็นอักษรขนาดใหญ่ 1 อันได้
- อักษรข้อที่ 3 (ชั้นผลสะท้อนกลับ) ข้อที่ 4 (ชั้นประเมินผล) สามารถกลับด้านให้สามารถอ่านได้ง่ายสะดวก (ความหมายไม่เปลี่ยน)

2.1.7 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรอธิบายองค์ประกอบ “การประเมินผล” ให้ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโดยผู้เรียน และการประเมินผลโดยผู้สอน

2.2 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาพัฒนาต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 2 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

### องค์ประกอบที่ 1 สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นสื่อการสอนที่นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ที่แสดงบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระเพื่อส่งเสริมคุณธรรม ด้านความมีวินัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้และช่วยกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน

### องค์ประกอบที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรม และนำเสนอผลงานกลุ่มโดยผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมกิจกรรมกำกับดูแลและให้การสนับสนุนผู้เรียนทั้งในด้านการเข้าร่วมกิจกรรม และการใช้เครื่องมือ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ได้จัดไว้

### องค์ประกอบที่ 3 การติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีลักษณะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. แบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และ 2. แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน

### องค์ประกอบที่ 4 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หมายถึงอุปกรณ์สื่อสารที่มีขนาดเล็กสะดวกต่อการพกพา และนำไปใช้ได้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะสนับสนุนทั้งในด้านสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการประเมินผล

### องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผล

การประเมินผล ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโดยผู้เรียนหลังจากที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง และการประเมินผลโดยผู้สอนระหว่างที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการทำกิจกรรม

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

#### ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์

เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้จากการสังเกตลักษณะของตัวแบบที่มีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย ดึงดูดใจ และมีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเรียนรู้พฤติกรรมของตัวละครจากการชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน

#### ขั้นที่ 2 ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ

เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการเก็บจำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะจดจำตัวแบบในเชิงสัญลักษณ์ จากการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและการเล่นเกมบนสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 3 ผลสะท้อนกลับ

เป็นการให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้น กระบวนการกระทำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาตัวแบบแล้ว จะต้องทดลองทำตาม ด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดง พฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 4 ประเมินผล

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการ จูงใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบความประพฤติของตน หากสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อ ตามที่ได้กำหนดไว้ นักเรียนจะเกิดความภูมิใจในตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย

2.3 ผู้วิจัยนำต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อ การศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองคุณภาพ โดยประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอน ของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร เคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม และด้านการสอน ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน รวมจำนวน 3 คน

ผลการประเมินต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อ การศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงในตารางที่ 4.1 โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้ 4.50 - 5.00 = มากที่สุด 3.50 - 4.49 = มาก 2.50 - 3.49 = ปานกลาง 1.50 - 2.49 = น้อย และ 1.00 - 1.49 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็น ฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
<b>ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้</b>			
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้	4.33	0.577	มาก
2. หลักการและแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้	4.00	1.000	มาก
3. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้	4.00	0.000	มาก

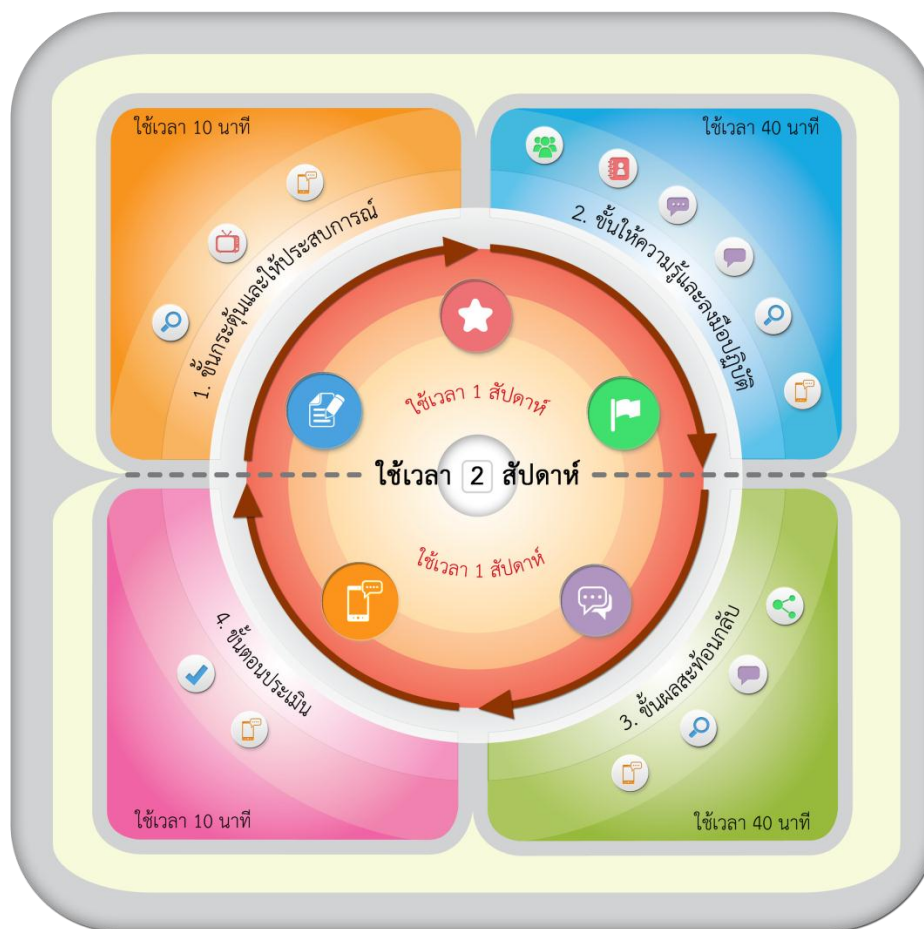
**ตารางที่ 4.1** แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD.	แปล ความหมาย
4. อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	3.67	0.577	มาก
5. การประเมินผล	3.67	0.577	มาก
<b>ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้</b>			
<b>1. การเตรียมการ</b>			
1.1 การปฐมนิเทศและแนะนำการเรียน	4.67	0.577	มากที่สุด
1.2 การทดสอบก่อนเรียน	4.33	0.577	มาก
<b>2. กระบวนการเรียนการสอน</b>			
2.1 ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์	4.33	0.577	มาก
2.2 ชั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ	3.67	0.577	มาก
2.3 ชั้นผลสะท้อนกลับ	4.33	0.577	มาก
2.4 ชั้นประเมินผล	4.00	1.000	มาก
<b>3. การวัดและประเมินผล</b>			
3.1 การทดสอบหลังเรียน	3.67	0.577	มาก
<b>เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้</b>			
<b>1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</b>			
1.1 วิตทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน	4.00	0.000	มาก
1.2 สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค	3.67	0.577	มาก
1.3 แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง	3.67	0.577	มาก
1.4 เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์	3.67	0.577	มาก
<b>การใช้งานรูปแบบการเรียนรู้</b>			
1. รูปแบบการเรียนฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง	4.33	0.577	มาก
2. สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนฯ	4.00	0.000	มาก
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนฯ	3.67	0.577	มาก
4. รูปแบบการเรียนฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความมีวินัยได้จริง	4.00	1.000	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.97</b>	<b>0.592</b>	<b>มาก</b>






จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า โดยรวมต้นแบบรูปแบบมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.97, SD.= 0.592) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากทุกด้าน ยกเว้นในด้านการปฐมนิเทศและแนะนำการเรียนที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่า (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปทดลองใช้ได้ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- 1) ควรปรับหัวข้องานวิจัย โดยระบุเพิ่มเติมว่าใช้กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- 2) รูปแบบฯ มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- 3) แนวคิดในการใช้สื่อแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เป็นสิ่งที่ทันสมัยเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน










รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.2



#### องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  หมายถึง สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
-  หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้
-  หมายถึง การติดต่อสื่อสาร
-  หมายถึง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
-  หมายถึง การประเมินผล

#### กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  หมายถึง ชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน
-  หมายถึง ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เดิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
-  หมายถึง ลงมือทำกิจกรรม
-  หมายถึง นำเสนอผลงานผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
-  หมายถึง ประสานเวลา
-  หมายถึง ไม่ประสานเวลา
-  หมายถึง ทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง
-  หมายถึง แบบสังเกตการทำกิจกรรม
-  หมายถึง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

แผนภาพที่ 4.2 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
3. ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
4. ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรม
5. ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรม
6. ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

#### 1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

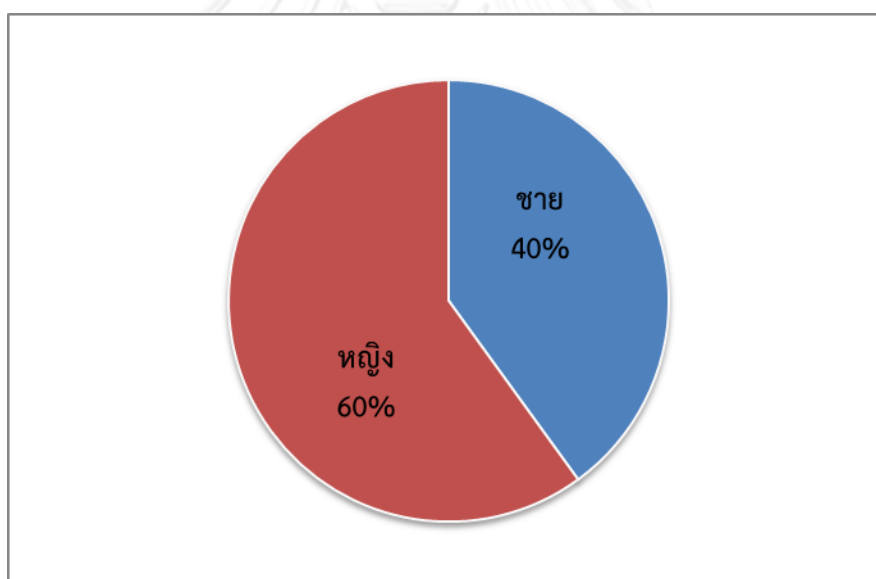
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ และระดับชั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.2 และแผนภาพที่ 4.3-4.4

สถานภาพ	n = 30	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
1. ชาย	12	40
2. หญิง	18	60
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ และระดับชั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.2 และแผนภาพที่ 4.3-4.4 (ต่อ)

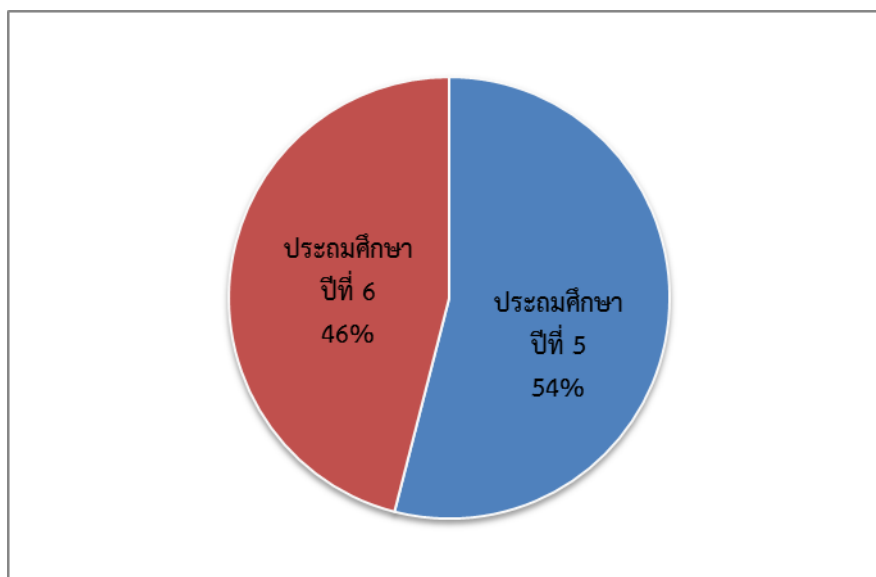
สถานภาพ	n = 30	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ระดับชั้น</b>		
ประถมศึกษาปีที่ 5	16	54
ประถมศึกษาปีที่ 6	14	46
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 54 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46



แผนภาพที่ 4.3 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ)





แผนภาพที่ 4.4 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : ระดับชั้น)

## 2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนความมีวินัย	คะแนน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	15.80	1.648	-11.799	.000*
หลังเรียน	20	18.63	1.217		

\*\* p < .05

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x} = 18.63$ , SD = 1.217 ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x} = 15.80$ , SD = 1.648 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมมีคะแนนความมีวินัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์คะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้าน สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน ความมีวินัย	คะแนน	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	t	Sig.
<b>ด้านการตรงต่อเวลา</b>					
ก่อนเรียน	7	6.20	0.761	-3.500	.002*
หลังเรียน	7	6.67	0.547		
<b>ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม</b>					
ก่อนเรียน	6	4.57	0.817	-6.901	.000*
หลังเรียน	6	5.70	0.535		
<b>ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</b>					
ก่อนเรียน	7	5.03	1.217	-5.656	.000*
หลังเรียน	7	6.27	0.785		

\*\* p < .05

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการตรงต่อเวลา หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.67$ , SD = 0.547 ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการตรงต่อเวลา ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.20$ , SD = 0.761 คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 5.70$ , SD = 0.535 ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.57$ , SD = 0.817 และคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.27$ , SD = 0.785 ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 5.03$ , SD = 1.217 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีคะแนนความมีวินัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาความมีวินัยแยกเป็นรายด้าน พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทุกด้านมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4. ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย

ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดีที่นักเรียนได้ทำกรบันทึกหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อความ โดยให้นักเรียนประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละเรื่อง โดยสมุดบันทึกความดี แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้ (1) การตรงต่อเวลา (2) การประพฤติตนให้เหมาะสม และ (3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัยจากสมุดบันทึกความดีในแต่ละเรื่อง ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การตรงต่อเวลา” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การตรงต่อเวลา” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองและกับผู้อื่น รู้จักการวางแผนและจัดสรรเวลาด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย และทราบถึงผลดีการตรงต่อเวลา และผลเสียของการไม่ตรงต่อเวลา ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้

“ได้ความรู้เกี่ยวกับความมีวินัย ทำให้รู้จักการจัดสรรเวลา ว่าเราควรจะทำอะไรในตอนไหน เช่น ควรทำการบ้านและส่งงานให้ตรงเวลา และตื่นแต่เช้าเพื่อไปมาโรงเรียนทัน”

“เราไม่ควรนอนดึกหรือทำกิจกรรมที่ไม่มีประโยชน์กินเวลา เพราะจะทำให้ตื่นสาย และมาโรงเรียนไม่ทันเวลา”

“เห็นความสำคัญของการตรงต่อเวลา ทำให้เราเป็นคนมีความรับผิดชอบ และสามารถบริหารเวลาด้วยตัวเองได้”

“ทำให้ได้ข้อคิดว่าหากเราเป็นคนตรงต่อเวลา เราจะมีเวลาทำสิ่งต่างๆมากขึ้น”

“เราควรทำงานให้เสร็จตรงเวลา โดยวางแผนก่อนการทำงานทุกครั้ง จะทำให้งานของเราออกมาเป็นระเบียบ และช่วยส่งเสริมให้เราเป็นคนที่มีความรอบคอบ”

“พวกเราทุกคนควรให้ความสำคัญกับการตรงต่อเวลาไม่ว่าจะเป็นวัยเด็กหรือวัยใดก็ตาม”

“เราควรมีความตรงต่อเวลา ทำการบ้านให้เสร็จตามที่อาจารย์ได้มอบหมายไว้ แล้วรีบเข้านอนจะได้ตื่นแต่เช้าแล้วไปโรงเรียน เพื่อที่จะได้ทำธุระส่วนตัวก่อนเคารพธงชาติ”

“การทำกิจกรรมใดๆหากขาดความรับผิดชอบ ก็จะส่งผลเสียแก่ตัวเราและอาจทำให้ผู้อื่นต้องเดือดร้อน”

“ถ้าเราเป็นคนตรงต่อเวลา เมื่อถึงเวลาที่นัดหมายกับผู้อื่น เขาก็จะมีความมั่นใจว่าเราไม่มีทางผิดสัญญา เป็นที่น่าเชื่อถือแก่ผู้อื่น”

“การตรงต่อเวลาจะทำให้เราใช้ชีวิตได้อย่างราบรื่น ได้รับความน่าเชื่อถือ ได้คะแนนดีจากอาจารย์ผู้สอน และจะได้ไม่เป็นภาระของผู้อื่น”

“เมื่อเราเป็นเด็กดีมีวินัย คุณพ่อคุณแม่ก็จะไว้น้ำใจเชื่อใจในตัวเรา เพื่อนก็เชื่อใจเรา ได้รับคำชื่นชมจากพ่อแม่”

“การรู้จักบริหารเวลา ทำให้เรามีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในหลายๆเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องใหญ่หรือเรื่องเล็กก็ตาม”

4.2 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการประพฤติตนให้เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน ทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตนกับครูอาจารย์และผู้อื่น มีความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่ทะเลาะวิวาทหรือนำความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน ดึงข้อความสนับสนุนต่อไป

“ได้รับความรู้เกี่ยวกับการประพฤติตนให้เหมาะสม ในฐานะที่เราเป็นนักเรียนจะต้องทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน”

“ถ้าเราเป็นเด็กดีน่ารักเรียบริยอยผู้ใหญ่ก็จะเอ็นดู และเพื่อนๆก็จะรักใคร่”

“เวลาเจอผู้ใหญ่หรือคุณครู เราควรทำความเคารพโดยการยกมือไหว้ หรือเวลาส่งส่วยตอนที่คุณครูกำลังสอนอยู่ เราก็ต้องยกมือถามและรอให้คุณครูอนุญาตให้ถาม”

“เราควรไม่ควรพูดจารุนแรงหรือหยาบคายกับเพื่อนฝูง และรู้จักการให้อภัยกับเพื่อนเมื่อเพื่อนอาจจะทำผิดพลาด”

“ถ้าเราพูดจาซ้ำเติมเพื่อน เมื่อเพื่อนทำผิดพลาด ก็จะทำให้เพื่อนยิ่งเสียใจ เราควรระมัดระวังคำพูด”

“ถ้าหากมีการทำงานร่วมกันเราควรมีความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกัน ไม่ทะเลาะ ไม่เถียงกัน ยอมรับฟังผู้อื่น ถ้าเพื่อนทำอะไรไม่ได้เราก็ควรช่วยสอนเพื่อนอย่างใจเย็น”

“เรายังเป็นเด็กนักเรียนอยู่ ไม่ควรเล่นการพนัน ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า หรือนำความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน”

“การที่เราเป็นเด็กไม่ตีประพฤติตนไม่เหมาะสม ก็จะไม่มีความใคร่อยากคบหรือพูดคุยด้วย ทำให้เราไม่มีเพื่อน พ่อแม่เสียใจ”

4.3 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน โดยการบำเพ็ญประโยชน์ และการช่วยกันรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้

“การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียน”

“เราควรมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้น เช่น งานวันไหว้ครู งานวันพ่อ งานวันสุนทรภู่”

“ถ้าคุณครูขอความช่วยเหลือ เราก็ควรรีบเข้าไปช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ”

“เมื่อเห็นห้องเรียนที่ไม่ปิดไฟ หรือเมื่อเห็นก๊อกน้ำเปิดทิ้งไว้ เราก็ควรเดินเข้าไปปิดเพื่อช่วยกันประหยัดน้ำประหยัดไฟ”

“ไม่ควรทำลายทรัพย์สินของโรงเรียน โดยการขีดเขียนโต๊ะเรียน หรือเด็ดดอกไม้ไปไม้”

“พวกเราควรช่วยกันรักษาความสะอาดของโรงเรียน ทั้งขยะลงถังให้ถูกต้อง หรือเมื่อเห็นขยะตกอยู่ ก็ควรช่วยกันเก็บไปทิ้งให้เรียบร้อย”

“เราควรมีส่วนร่วมในบำเพ็ญประโยชน์หรือเข้าร่วมโครงการที่เป็นประโยชน์แก่โรงเรียน เพื่อพัฒนาโรงเรียนของเราให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น”

## 5. ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย

ผลการวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย ดังแสดงในตารางที่ 4.5 โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้  $2.50 - 3.00 =$  ดี  $2.00 - 2.49 =$  พอใช้  $1.00 - 1.49 =$  ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย

พฤติกรรมความมีวินัย	คะแนน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	แปลผล
<b>1. การตรงต่อเวลา</b>				
1.1 เข้าเรียนตรงต่อเวลา	3	2.80	0.407	ดี
1.2 ส่งงานตรงต่อเวลา	3	2.53	0.507	ดี
1.3 ตรงต่อเวลาในการทำงานกลุ่ม	3	2.90	0.305	ดี
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>8.10</b>	<b>0.406</b>	<b>ดี</b>

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย (ต่อ)

พฤติกรรมความมีวินัย	คะแนน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	แปลผล
<b>2. การประพฤติตนให้เหมาะสม</b>				
2.1 แต่งกายถูกต้อง	3	2.73	0.450	ดี
2.2 เคารพเชื่อฟังคำสั่ง	3	2.53	0.507	ดี
2.3 กริยาสุภาพอ่อนโยน	3	2.63	0.490	ดี
2.4 สามัคคีในหมู่คณะ	3	2.67	0.479	ดี
2.5 ประพฤติตนถูกต้องตาม กฎระเบียบของโรงเรียน	3	2.60	0.498	ดี
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>12.99</b>	<b>0.485</b>	<b>ดี</b>
<b>3. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</b>				
3.1 การเข้าร่วมและช่วยเหลือ กิจกรรมของโรงเรียน	3	2.77	0.430	ดี
3.2 การรักษาทรัพย์สินบัติของ โรงเรียน	3	2.80	0.407	ดี
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>5.57</b>	<b>0.419</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัยในภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมความมีวินัยที่มีระดับสูงที่สุด คือ ด้านตรงต่อเวลาในการทำงานกลุ่ม (Mean = 2.90, SD.= 0.305) รองลงมา คือ ด้านเข้าเรียนตรงต่อเวลา และการรักษาทรัพย์สินบัติของโรงเรียน (Mean = 2.80, SD.= 0.407) ด้านการเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน (Mean = 2.77, SD.= 0.430) ด้านแต่งกายถูกต้อง (Mean = 2.73, SD.= 0.450) ด้านสามัคคีในหมู่คณะ (Mean = 2.67, SD.= 0.479) ด้านกริยาสุภาพอ่อนโยน (Mean = 2.63, SD.= 0.490) ด้านประพฤติตนถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน (Mean = 2.60, SD.= 0.498) ด้านเคารพเชื่อฟังคำสั่ง และด้านส่งงานตรงต่อเวลา (Mean = 2.53, SD.= 0.507) ตามลำดับ

#### 6. ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงในตารางที่ 4.6 โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้ 4.50 – 5.00 = มากที่สุด 3.50 – 4.49 = มาก 2.50 – 3.49 = ปานกลาง 1.50 – 2.49 = น้อย และ 1.00 – 1.49 = น้อยที่สุด

**ตารางที่ 4.6** แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	แปลความหมาย
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	4.00	0.830	มาก
1.2 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับนักเรียน ประถมศึกษา	3.90	1.029	มาก
1.3 เนื้อหา เข้าใจง่าย	4.03	0.964	มาก
1.4 เนื้อหา มีความน่าสนใจ	3.60	0.968	มาก
1.5 เนื้อหา มีปริมาณเหมาะสมกับเวลา ที่ใช้สอน	3.60	1.070	มาก
1.6 เนื้อหา มีความถูกต้อง	4.43	0.626	มาก
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์	4.07	0.907	มาก
2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนมีลำดับ เป็นขั้นตอน	3.77	0.898	มาก
2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนมีความ เหมาะสมกับเวลา	3.70	1.055	มาก
2.4 กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วน ร่วม	4.07	0.868	มาก
2.5 บรรยากาศการเรียนการสอนที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	3.70	1.179	มาก
2.6 กิจกรรมการเรียนการสอนช่วย ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย	3.73	0.980	มาก

**ตารางที่ 4.6** แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ต่อ)

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	แปลความหมาย
<b>ด้านสื่อการเรียนการสอน</b>			
3.1 สื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.13	.776	มาก
3.2 สื่อการสอนดึงดูดความสนใจ	3.63	0.809	มาก
3.3 สื่อการสอนมีความทันสมัย	3.93	1.172	มาก
3.4 สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	3.70	1.119	มาก
3.5 สื่อการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย	3.83	1.053	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.85</b>	<b>0.991</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85, SD.= 0.991) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ยกเว้นในด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและด้านสื่อการสอนดึงดูดความสนใจที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งด้านที่มีความคิดเห็นสูงสุด คือ ด้านเนื้อหาที่มีความถูกต้อง (Mean = 4.43, SD.= 0.626) รองลงมา คือ ด้านสื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา (Mean = 4.13, SD.= 0.776) ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Mean = 4.07, SD.= 0.868) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Mean = 4.07, SD.= 0.907) ด้านเนื้อหาเข้าใจง่าย (Mean = 4.03, SD.= 0.964) ด้านเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Mean = 4.00, SD.= 0.830) ด้านสื่อการสอนมีความทันสมัย (Mean = 3.93, SD.= 1.172) ด้านเนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษา (Mean = 3.90, SD.= 1.029) ด้านสื่อการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย (Mean = 3.83, SD.= 1.053) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีลำดับเป็นขั้นตอน (Mean = 3.77, SD.= 0.898) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย (Mean = 3.73, SD.= 0.980) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเหมาะสมกับเวลา (Mean = 3.70, SD.= 1.055) ด้านสื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา ได้ง่าย (Mean = 3.70, SD.= 1.119) ด้านบรรยากาศการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน (Mean = 3.70, SD.= 1.179) ด้านสื่อการสอนดึงดูดความสนใจ



(Mean = 3.63, S.D. = 0.809) ด้านเนื้อหาที่มีความน่าสนใจ (Mean = 3.60, S.D. = 0.968) และด้านเนื้อหาที่มีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน (Mean = 3.60, S.D. = 1.070) ตามลำดับ

## 7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องเกี่ยวกับการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่นั้น ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีการใช้เครื่องมือและสื่อการสอนที่มีความทันสมัย แอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีเนื้อหาที่เข้าใจง่ายมีความน่าสนใจเหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้

“เป็นวิชาที่มีความทันสมัย ได้ใช้แท็บเล็ตในการทำเรียนและทำกิจกรรมต่างๆ”

“การเรียนด้วยแท็บเล็ตทำให้รู้สึกตื่นเต้น อยากเรียนรู้ และแอปพลิเคชันมีการ์ตูนน่ารัก สีสันสวยงาม”

“มีวิดีโอการ์ตูนให้ดูก่อนเข้าบทเรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนในแต่ละเรื่องมากยิ่งขึ้น”

“เนื้อหาเข้าใจได้ง่าย และมีเกมให้เล่น เพื่อเป็นการทดสอบความรู้และประสบการณ์”

“สามารถเรียนรู้บทเรียนได้ด้วยตนเอง มีเสียงบรรยายบทเรียนให้ฟัง ดนตรีประกอบไพเราะ”

“ได้ลงมือปฏิบัติในการโครงการเด็กดี ทำให้รู้สึกสนุกสนาน ได้ใช้แท็บเล็ตในการถ่ายรูป และบันทึกวิดีโอด้วยตนเอง”

## ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ แสดงในตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD.	แปลความหมาย
<b>บทนำ</b>			
1. หลักการและเหตุผล	4.60	0.548	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้	4.80	0.447	มากที่สุด
<b>รูปแบบและคำอธิบาย</b>			
3. แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้	4.40	0.548	มาก
4. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้			
4.1 สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา	4.40	0.548	มาก
4.2 กิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.548	มากที่สุด
4.3 การติดต่อสื่อสาร	4.40	0.548	มาก
4.4 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	4.60	0.548	มากที่สุด
4.5 การประเมินผล	4.60	0.548	มากที่สุด
5. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้			
5.1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์	4.60	0.548	มากที่สุด
5.2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ	4.80	0.447	มากที่สุด
5.3 ขั้นผลสะท้อนกลับ	4.60	0.548	มากที่สุด
5.4 ขั้นประเมินผล	4.60	0.548	มากที่สุด
6. รูปแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา	4.40	0.894	มาก
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้	4.60	0.548	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.558</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.57, SD. = 0.558)

## บทที่ 5 ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดของรูปแบบ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

### ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

1. หลักการและเหตุผลของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

**ตอนที่ 2** รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
2. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

**ตอนที่ 3** การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายไปใช้ปฏิบัติ

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายไปใช้
2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้

## ตอนที่ 1 บทนำ

### หลักการและเหตุผล

การศึกษาศาสนาปัญหาด้านคุณธรรมของเด็กและเยาวชนที่จำเป็นจะต้องแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วนนั้น ได้พบรายงานการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมคุณธรรมที่มีประสิทธิภาพ กรณีศึกษากลุ่มเด็กและเยาวชนโดยกรมศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม พบว่าก่อนและหลังการพัฒนาคุณธรรมด้านความมีวินัยมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ อูมาพร ตรังคสมบัติ (2547) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ได้กล่าวว่า สังคมไทยในปัจจุบันกำลังประสบวิกฤตที่สำคัญอันหนึ่งนั่นคือ วิกฤตแห่งความไร้วินัย ซึ่งถือเป็นรากฐานของปัญหาทั้งหลาย การป้องกันเป็นการแก้ปัญหาที่ดี โดยเฉพาะถ้าสามารถทำได้ตั้งแต่เด็กจะเป็นการดีมาก ดังนั้น การเสริมสร้างวินัยแก่ผู้เรียนจึงมีความสำคัญยิ่ง หากผู้เรียนสามารถปกครองตนเองได้ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนก็จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ดำรง ประเสริฐกุล, 2542)

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าคุณธรรมด้านความมีวินัยเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน ซึ่งการเรียนการสอนและการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมที่ผ่านมา โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากการสอนและการจัดเนื้อหาสาระที่ค่อนข้างไกลตัวผู้เรียนมากเกินไป โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยายที่เน้นในเรื่องการท่องจำ มักถ่ายทอดสิ่งที่เป็นนามธรรมที่ยากแก่การเข้าใจของผู้เรียนในวัยนี้ ก่อให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจในบทเรียน และที่สำคัญผู้สอนส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ขาดเทคนิคการสอนใหม่ๆ และสื่ออุปกรณ์ที่น่าสนใจ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า วิธีการส่งเสริมคุณธรรมที่มีประสิทธิภาพนั่นก็คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม และการสร้างสื่อส่งเสริมคุณธรรม (สุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์ และศศิกัญจน์ ทวีสุวรรณ, 2552)

การใช้วิธีสอนต่างๆ ที่จะพัฒนาจริยธรรมให้ประสบผลสำเร็จ สมพงษ์ จิตระดับ (2530) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนในแนวคิดและจุดมุ่งหมายใหม่ทางการศึกษาโดยเฉพาะทางจริยศึกษาไว้ว่า ครูควรจัดกิจกรรมการสอนประเภทต่างๆ ขึ้นแทน เพื่อให้ลักษณะของเนื้อหาทางด้านจริยธรรมง่ายต่อการทำความเข้าใจ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เช่น การเล่านิทาน เล่าเรื่อง การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้เกม สถานการณ์จำลอง เป็นต้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ซึ่งวิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ โดยเป็นแนวการสอนแบบใหม่ที่ไม่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ แต่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงและมีบทบาทในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้แบบเชิงรุก โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้ทำจริง (Learning by doing) ซึ่งผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการท่องจำ อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นการพัฒนาศักยภาพทางสมอง การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ และ

การร่วมมือกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน มีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกัน โดยผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการจัดการเรียนรู้อัตโนมัติ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง (ฝ่ายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนแบบบูรณาการ โดยการใช้วิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน มาบูรณาการร่วมกับเนื้อหาบทเรียน เพื่อการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมได้

นอกจากนี้การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ยังสามารถผสมผสานกับการใช้เครื่องมือหรือสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือได้ว่าแท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานได้อย่างดีเยี่ยม เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนต่างๆ เป็นกรายกระตือรือร้น คุณภาพ กระจายโอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษาของโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตามการจัดซื้อแท็บเล็ตเพียงอย่างเดียว เปรียบเสมือนกับหุ่นยนต์ที่ยังไม่มีหน่วยความจำ ดังนั้นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่บรรจุลงไปบนแท็บเล็ต เปรียบเสมือนทำให้หุ่นยนต์มีสมอง มีความรู้ ซึ่งแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่ดีนั้น จะเป็นสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะและกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ได้มากขึ้น (พงศ์เทพ เทพกาญจนา, 2555) แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ต ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนในการพกพาอุปกรณ์เคลื่อนที่เพียงแค่ เครื่องเดียว แต่เปรียบเสมือนการพกหนังสือหลายๆ เล่มในเวลาเดียวกัน

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เปรียบเสมือนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการนำเอาองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง รวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยมีการพัฒนาแนวคิดมาจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ไว้ดังนี้ (1) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (2) ผู้เรียนมีโอกาสเลือกและตัดสินใจในการลำดับการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (3) ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ไม่เพียงแต่รับข้อมูล (สืบเสาะค้นหา แก้ปัญหา แปลความหมายข้อมูล พัฒนา สร้าง นำเสนอ ชิ้นงาน) (4) มีการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลเพิ่มเติมและผลป้อนกลับที่เหมาะสมและมีประโยชน์ (5) ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และใช้ความรู้ในบริบทที่หลากหลาย โดยสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คเป็นสื่อการเรียน การสอนที่อยู่ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งหนึ่งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คที่มีคุณสมบัติที่โดดเด่นนั้นก็คือ การใช้การ์ตูนแอนิเมชันในการถ่ายทอดบทเรียน โดย ปิยกุล เลาว์ณย์ศิริ (2532) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของการ์ตูนแอนิเมชัน ไว้ว่า การ์ตูนแอนิเมชันสามารถอธิบายเรื่องที่ซับซ้อนและเข้าใจยากให้ง่ายขึ้น สามารถแสดงความคิดเห็นที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม โดยใช้ข้ออธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้ชัดเจนและกระจ่างขึ้นได้

ในวงการศึกษการ์ตูนแอนิเมชันมีบทบาทสำคัญทำให้การสอนมีคุณภาพดียิ่งขึ้น ฉลอง ทับศรี (2532) ได้กล่าวว่า การ์ตูนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น สามารถนำมาใช้ประกอบคำอธิบายหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ

เรื่องราวและเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการทวนแอนิเมชันจึงเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่ง ที่จะช่วยให้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้นมีสีสันและช่วยดึงดูดผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการนำเทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบมาใช้ในการออกแบบการทวนแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างที่ดีและไม่ดีของตัวเอง

ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คและการทวนแอนิเมชันในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้น ได้นำเทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้ว่าตนเองกำลังถูกบังคับ จึงเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมและเห็นผลมากที่สุด เทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการเสนอตัวแบบเป็นวิธีการเรียนรู้พฤติกรรมจากการสังเกตตัวแบบ และลอกเลียนแบบพฤติกรรมที่ผู้สังเกตมีความสนใจ (Bandura, 1977) โดยผู้สอนสามารถเลือกตัวแบบลักษณะต่างๆ ตามความมุ่งหมายและยังสามารถควบคุมหรือจัดรูปแบบวิธีการเสนอให้เหมาะสมตามความต้องการได้ ซึ่งถือว่าเทคนิคนี้มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ใ้ในออกแบบกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กับผู้สอนควรเลือกใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้อย่างกว้างขวางและทันสมัย รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล สามารถแก้ไขปัญหาและมีทักษะในเชิงปฏิบัติ มีการสร้างแรงจูงใจ สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น และกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งการจัดการเรียนรู้จึงต้องสอดคล้องกับความต้องการและวัยของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องมีวัสดุอุปกรณ์และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมเพื่อสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ สื่อที่ใช้ต้องสามารถเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจก็จะเกิดความพยายามเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ซึ่งการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมและลงมือปฏิบัติถือเป็นวิธีการที่ดีที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ติดตัวที่คงทนและยั่งยืน

จากการศึกษาสภาพปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมีการพัฒนาแนวคิดมาจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค (Learning Object) และนำลักษณะเด่นของการทวนแอนิเมชันที่สามารถอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมามาใช้ร่วมกันนั้น มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อเป็นบทเรียนส่งเสริมความมีวินัย โดยการแสดงตัวอย่างและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึมซับและนำมาปฏิบัติ และนำมาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และจะได้นำรูปแบบจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## ตอนที่ 2

### รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
2. กิจกรรมการเรียนรู้
3. การติดต่อสื่อสาร
4. อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
5. การประเมินผล






ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

- ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์
- ขั้นที่ 2 ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 3 ผลสะท้อนกลับ
- ขั้นที่ 4 ประเมินผล














### องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  หมายถึง สื่อการสอนบนแพลตฟอร์มเพื่อการศึกษา
-  หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้
-  หมายถึง การติดต่อสื่อสาร
-  หมายถึง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
-  หมายถึง การประเมินผล

### กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  หมายถึง ชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน
-  หมายถึง ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้ใ้เรียนนิ่งอ็อบเจ็ค
-  หมายถึง ลงมือทำกิจกรรม
-  หมายถึง นำเสนอผลงานผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
-  หมายถึง ประสานเวลา
-  หมายถึง ไม่ประสานเวลา
-  หมายถึง ทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง
-  หมายถึง แบบสังเกตการทำกิจกรรม
-  หมายถึง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

แผนภาพที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

### องค์ประกอบที่ 1 สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นสื่อการสอนที่นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ การตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ที่แสดงบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระเพื่อส่งเสริมความมีวินัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้และช่วยกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน

### องค์ประกอบที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรม และนำเสนอผลงานกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมกิจกรรมกำกับดูแลและให้การสนับสนุนผู้เรียนทั้งในด้านการเข้าร่วมกิจกรรม และการใช้เครื่องมือ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ได้จัดไว้

### องค์ประกอบที่ 3 การติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีลักษณะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. แบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และ 2. แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

### องค์ประกอบที่ 4 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หมายถึงอุปกรณ์สื่อสารที่มีขนาดเล็กสะดวกต่อการพกพา และนำไปใช้ได้ทุกที่ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะสนับสนุนทั้งในด้านสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการประเมินผล

### องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผล

การประเมินผล ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโดยผู้เรียนหลังจากที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง และการประเมินผลโดยผู้สอนระหว่างที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการทำกิจกรรม

รายละเอียดของขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

### ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์

เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติ ในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้จากการสังเกตลักษณะของตัวแบบที่มีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย ดึงดูดใจ และมีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อน นำเข้าสู่บทเรียน โดยการเรียนรู้พฤติกรรมของตัวละครจากการชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน

### ขั้นที่ 2 ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ

เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการเก็บจำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะจดจำตัวแบบในเชิงสัญลักษณ์ จากการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและการเล่นเกมบนสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 3 ผลสะท้อนกลับ

เป็นการให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการกระทำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาตัวแบบแล้ว จะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 4 ประเมินผล

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบความประพฤติของตน หากสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อตามที่ได้กำหนดไว้ นักเรียนจะเกิดความภูมิใจในตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย

### ตอนที่ 3

#### การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้ปฏิบัติ

การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้ปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) วิธีการนำรูปแบบฯ ไปใช้ และ 2) เงื่อนไขของการนำรูปแบบฯ ไปใช้

#### 1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้

1.1 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมในขั้นก่อนการทดลองใช้รูปแบบฯ ทั้งในด้านเครื่องมือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนภายในโรงเรียน ได้แก่ ห้องเรียน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน และควรมีการพัฒนาทักษะในการใช้งานแท็บเล็ตให้กับผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน ในด้านเครื่องมือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรม ได้แก่ การใช้งานแท็บเล็ต ระบบอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน

1.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรมีการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการเรียน ขั้นตอนต่างๆ และกิจกรรมของรูปแบบฯ ให้ผู้เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ นักเรียน เจ้าหน้าที่ เป็นต้น โดยชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนด้วยรูปแบบฯ นี้ เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนตลอดทั้งรูปแบบนั้น จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ ก็ต่อเมื่อได้รับความร่วมมือและเห็นถึงคุณประโยชน์จากทุกฝ่าย

1.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรมีการเก็บข้อมูลและตรวจสอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และผลที่ได้จากการเรียนเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาในการใช้รูปแบบฯ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้เกิดการเรียนรู้จริง และหากมีปัญหาเกิดขึ้นผู้สอนก็จะสามารถแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้ทันที่

1.5 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้จะต้องดำเนินตามขั้นตอนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายตามลำดับ แต่สามารถปรับระยะเวลาในการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม

## 2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้

2.1 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา 2) กิจกรรมการเรียนรู้ 3) การติดต่อสื่อสาร 4) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และ 5) การประเมินผล และมีขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระตุ้นและให้ประสบการณ์ 2) ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ 3) ผลสะท้อนกลับ และ 4) ประเมินผล ดังนั้น หากนำรูปแบบฯ ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 และขั้นตอนทั้ง 4 ทั้งในด้านของบุคคล ด้านสื่อการสอน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2 ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ จะเน้นการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น ควรมีความพร้อมในด้านเครื่องมือ ได้แก่ แท็บเล็ต ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนทักษะในการใช้แท็บเล็ตของผู้สอนและผู้เรียน

2.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้กับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ควรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และสามารถนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมความมีวินัยได้

2.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ควรให้คำแนะนำในการใช้แท็บเล็ตอย่างใกล้ชิด และควบคุมดูแลให้ผู้เรียนทำกิจกรรมครบถ้วนทุกขั้นตอน

2.5 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ควรมีความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนได้ดี เพื่อสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่น

## บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้ แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ การเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning : ABL) และการส่งเสริมความมีวินัยเพื่อร่างรูปแบบฯ และนำร่างรูปแบบฯ ที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการพัฒนารูปแบบฯ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินและรับรองรูปแบบฯ และปรับแก้ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้จริง

**ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีการออกแบบและพัฒนาจากการวิเคราะห์กลุ่มนักเรียนเนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวคิดและหลักการของการเรียนด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และทดสอบกลุ่มเล็ก ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยสร้างเครื่องมือจากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาแล้วเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากการศึกษาวิเคราะห์เนื้อหา สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

- ประเด็นที่ 1 : เรื่อง “การตรงต่อเวลา”
- ประเด็นที่ 2 : เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม”
- ประเด็นที่ 3 : เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”

นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาเกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการทดลองต่อไป

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย โดยมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมาจากการศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ หลักการและวิธีในการวัดและประเมินผล เรื่อง ความมีวินัย หลังจากนั้นพัฒนาร่างแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด โดยมีโจทย์เป็นการสมมติสถานการณ์ และให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยการอธิบายการกระทำพร้อมให้เหตุผล เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 9 ข้อ ใช้สำหรับการทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีเนื้อหาและจุดประสงค์เดียวกัน นำแบบวัดสถานการณ์คุณธรรมด้านความมีวินัย ทั้ง 2 ฉบับ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ สร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยและนำแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยไปใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นและนำแบบวัดที่วิเคราะห์คุณภาพ แล้วไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองต่อไป

2. แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดแบบฟอร์มไว้สำหรับผู้เรียนบันทึกหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อความ โดยให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้วยการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ผู้เรียนได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละเรื่อง นำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแบบฟอร์ม และการใช้ภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำและนำไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสังเกตพฤติกรรม มีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมาจากการศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ หลักการและวิธีในการวัดและประเมินผล เกี่ยวข้องกับความมีวินัย พัฒนาร่างแบบสังเกตพฤติกรรม โดยการวิเคราะห์และระบุตัวชี้วัดที่ใช้เกณฑ์การประเมินเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผล อธิบายคุณลักษณะ ทักษะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการเห็น รวมทั้งข้อผิดพลาดทั่วไปที่ไม่ต้องการให้เกิด และเขียนคำบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยแยกแต่ละเกณฑ์หรือแต่ละคุณลักษณะ เพื่อกำหนดอัตราส่วนของแบบวัดที่เหมาะสม นำแบบวัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ สร้างแบบสังเกตพฤติกรรม และนำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย ได้มาจากศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) และแบบปลายเปิดในการสร้างข้อคำถาม เพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่ใช้ร่วมกับ



รูปแบบ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถาม ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนจะเป็นแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยทดลองกับ นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน

	RE	T1	X	T2
เมื่อ	RE	หมายถึง		กลุ่มทดลองที่ได้มาจากการสุ่ม
	T1	หมายถึง		มีการทดสอบก่อนเรียน
	X	หมายถึง		ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนด้วย แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
	T2	หมายถึง		มีการทดสอบหลังเรียน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ก่อนการทดลองเตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดลอง
2. ปฐมนิเทศนักเรียนเกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ และเครื่องมือในการเรียนรู้ต่างๆ
3. ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้
  - เรื่องที่ 1 : การตรงต่อเวลา (2 สัปดาห์)
  - เรื่องที่ 2 : การประพฤติตนให้เหมาะสม (2 สัปดาห์)
  - เรื่องที่ 3 : การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน (2 สัปดาห์)

โดยรวมทั้งหมดใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งผู้สอนดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินตามขั้นตั้งจุดมุ่งหมาย ซึ่งเริ่มดำเนินกิจกรรมในห้องเรียน ปฐมนิเทศนักเรียน โดยการแนะนำการเรียน กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ใช้เวลาประมาณ 20 นาที จากนั้นจึงทำการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ ด้านความมีวินัย โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

3.2 สัปดาห์ที่ 2-7 ให้ผู้เรียนทำการศึกษาบทเรียนจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา และทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยในภายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาจะประกอบไปด้วย

- 1) วิดีทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน 3 เรื่อง
  - 1.1 เรื่อง การตรงต่อเวลา
  - 1.2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
  - 1.3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- 2) สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค
  - 2.1 เรื่อง การตรงต่อเวลา
  - 2.2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
  - 2.3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- 3) เชื่อมโยงไปยังโซเชียลเน็ตเวิร์ค
- 4) แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

โดยผู้สอนดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ โดยทำซ้ำเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

3.2.1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ ให้ผู้เรียนชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เพื่อเป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิดและ การปฏิบัติตนในด้านความมีวินัยในตนเอง และเป็นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ก่อนนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถรับชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันตามสัปดาห์ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 2-3 เรื่อง การตรงต่อเวลา
- สัปดาห์ที่ 4-5 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
- สัปดาห์ที่ 6-7 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

3.2.2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ที่อยู่ภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา และลงมือทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คและลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามสัปดาห์ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 2-3 เรื่อง การตรงต่อเวลา
- สัปดาห์ที่ 4-5 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม
- สัปดาห์ที่ 6-7 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

3.2.3 ขั้นผลสะท้อนกลับ ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองลงบนโซเชียลเน็ตเวิร์คตามช่วงเวลาในแต่ละเรื่องที่ได้กำหนดไว้

3.2.4 ขั้นประเมินผล ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละเรื่องที่ได้กำหนดไว้

4. ในระหว่างที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ ผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม และจากแบบบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละเรื่อง
5. ทดสอบหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย ใช้เวลาประมาณ 30 นาที
6. ประเมินความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองจากแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย โดยใช้ t-test dependent

### ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพแสดงรูปแบบ และความเรียงอธิบายรูปแบบ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของรูปแบบในระยะที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบความเรียง นำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ จำนวน 5 คน แสดงความเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบ และขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

### สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่และการส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และการส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

### องค์ประกอบที่ 1 สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นสื่อการสอนที่นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ การ์ตูนแอนิเมชัน และสื่อการเรียนรู้เสริมเชิงโต้ตอบ ที่แสดงบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระเพื่อส่งเสริมความมีวินัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้และช่วยกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน

### องค์ประกอบที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรม และนำเสนอผลงานกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมกิจกรรมกำกับดูแลและให้การสนับสนุนผู้เรียนทั้งในด้านการเข้าร่วมกิจกรรม และการใช้เครื่องมือ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ได้จัดไว้

### องค์ประกอบที่ 3 การติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีลักษณะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. แบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และ 2. แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้ อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

### องค์ประกอบที่ 4 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หมายถึงอุปกรณ์สื่อสารที่มีขนาดเล็กสะดวกต่อการพกพา และนำไปใช้ ที่ใดก็ได้ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะสนับสนุนทั้งในด้านสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการประเมินผล

### องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผล

การประเมินผล ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโดยผู้เรียนหลังจากที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง และการประเมินผลโดยผู้สอนระหว่างที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการทำกิจกรรม

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

### ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์

เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความรู้ การคิด และการปฏิบัติในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้จากการสังเกตลักษณะของตัวแบบที่มีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย ดึงดูดใจ และมีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเรียนรู้พฤติกรรมของตัวละครจากการชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน

### ขั้นที่ 2 ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ

เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการเก็บจำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะจดจำตัวแบบในเชิงสัญลักษณ์ จากการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและการเล่นเกมบนสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 3 ผลสะท้อนกลับ

เป็นการให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการกระทำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาตัวแบบแล้ว จะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 4 ประเมินผล

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบความประพฤติดของตน หากสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อตามที่ได้กำหนดไว้ นักเรียนจะเกิดความภูมิใจในตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย

## ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

1. คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 18.63$ ,  $SD = 1.217$  ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 15.80$ ,  $SD = 1.648$  ผลการเปรียบเทียบคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมมีคะแนนความมีวินัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. คะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการตรงต่อเวลา หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.67$ ,  $SD = 0.547$  ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ด้านการตรงต่อเวลา ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.20$ ,  $SD = 0.761$  คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสมหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 5.70$ ,  $SD = 0.535$  ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.57$ ,  $SD = 0.817$  และคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 6.27$ ,  $SD = 0.785$  ส่วนคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 5.03$ ,  $SD = 1.217$  ผลการเปรียบเทียบคะแนนความมีวินัยจำแนกตามด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีคะแนนความมีวินัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาความมีวินัยแยกเป็นรายด้าน พบว่า คะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทุกด้าน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย

ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดีที่นักเรียนได้ทำการบันทึกหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อความ โดยให้นักเรียนประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละเรื่อง โดยสมุดบันทึกความดี แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้ (1) การตรงต่อเวลา (2) การประพฤติตนให้เหมาะสม และ (3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัยจากสมุดบันทึกความดีในแต่ละเรื่อง ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การตรงต่อเวลา” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การตรงต่อเวลา” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองและกับผู้อื่น รู้จักการวางแผนและจัดสรรเวลาด้วยตนเองมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย และทราบถึงผลดีการตรงต่อเวลา และผลเสียของการไม่ตรงต่อเวลา

3.2 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการประพฤติตนให้เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน ทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตนกับครูอาจารย์และผู้อื่น มีความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่ทะเลาะวิวาทหรือนำความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน

3.3 ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดี เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” นักเรียนได้ประเมินตนเองจากการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้รับหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน โดยการบำเพ็ญประโยชน์ และการช่วยกันรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน

4. คะแนนพฤติกรรมความมีวินัยจากแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความมีวินัย จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัยในภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมความมีวินัยที่มีลำดับสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ด้านตรงต่อเวลาในการทำงานกลุ่ม (Mean = 2.90, SD.= 0.305) รองลงมา คือ ด้านเข้าเรียนตรงต่อเวลา และการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน (Mean = 2.80, SD.= 0.407) และด้านการเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน (Mean = 2.77, SD.= 0.430) ตามลำดับ

5. ผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในการเรียนด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85, SD.= 0.991) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งด้านที่มีความคิดเห็นสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ด้านเนื้อหาที่มีความถูกต้อง (Mean = 4.43, SD.= 0.626) รองลงมา คือ ด้านสื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา (Mean = 4.13, SD.= 0.776) และด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Mean = 4.07, SD.= 0.868) ตามลำดับ

### ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบพบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินรับรองรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.57, SD.= 0.558) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนารูปแบบฯ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสรุปได้ดังนี้

1. ควรระบุระดับของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. หัวข้อในสื่อนเนื้อหา เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” มีความหมายกว้างเกินไป
3. ควรเพิ่มวงกลมเส้นประ เพื่อเป็นการแบ่งช่วงของขั้นตอน

#### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนเอกสารการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงอภิปรายผลการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนความมีวินัยรายด้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านการตรงต่อเวลา (2) ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม และ (3) ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาความมีวินัยแยกเป็นรายด้าน พบว่า ความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาทุกด้านของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์แบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย จากสมุดบันทึกความดีที่นักเรียนได้ทำการบันทึกหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้ (1) การตรงต่อเวลา (2) การประพฤติตนให้เหมาะสม และ (3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน พบว่า



- จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การตรงต่อเวลา” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองและกับผู้อื่น รู้จักการวางแผนและจัดสรรเวลาด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย ทราบถึงผลดีการตรงต่อเวลา และผลเสียของการไม่ตรงต่อเวลา

- จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการประพฤติตนให้เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน ทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตนกับครูอาจารย์และผู้อื่น มีความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่ทะเลาะวิวาท หรือนำความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน

- จากการเข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน โดยการบำเพ็ญประโยชน์ และการช่วยกันรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน

ส่วนผลคะแนนพฤติกรรมความมีวินัยจากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัยของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมแต่ละด้านอยู่ในระดับดี และผลการสำรวจความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากผลการศึกษาขั้นต้นแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ในขั้นตอนที่ 1 – 4 ได้แก่

ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ เป็นการทบทวนและสำรวจความรู้เดิมเกี่ยวกับความคิด และการปฏิบัติในด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในขั้นกระบวนการใส่ใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้จากการสังเกตลักษณะของตัวแบบที่มีความเด่นชัด จดจำได้ง่าย ดึงดูดใจ และมีความซับซ้อนของพฤติกรรมน้อย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจก่อนนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเรียนรู้พฤติกรรมของตัวละครจากการชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน ซึ่งในขั้นนี้เชื่อมโยงถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านสื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา และด้านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ นักเรียนสามารถชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันได้จากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) ด้วยตนเองจากแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย พบว่าภาพรวมความมีวินัยในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับแบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาสาระจากการชมการ์ตูนแอนิเมชันได้อย่างครบถ้วน และจากการสอบถามนักเรียนด้วยแบบสอบถาม นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นว่า สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและสื่อการสอนดึงดูดความสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้นักเรียนได้แสดงให้เห็นจากการเขียนแสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ไว้ว่า

*“มีวิดีโอการ์ตูนให้ดูก่อนเข้าบทเรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนในแต่ละเรื่องมากยิ่งขึ้น”*

“การเรียนด้วยแท็บเล็ตทำให้รู้สึกตื่นเต้น อยากเรียนรู้ และแอปพลิเคชันมีการตูนน่ารัก สีสันสวยงาม”

ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมขั้นต้น แสดงให้เห็นถึงความสนใจของนักเรียนที่มีต่อการตูน สอดคล้องกับ ญัตติมา โตะเงิน (2548) ว่า ความสนใจการตูนของกลุ่มเด็กวัยเรียน (อายุ 6 – 12 ปี) เด็กในวัยนี้สามารถเข้าใจถึงลักษณะของการตูนที่เป็นมนุษย์ และมีการเคลื่อนไหวที่ชัดเจนเหมือนจริง เนื้อหาซับซ้อนและยาวขึ้น ซึ่งควรนำเสนอด้วยโครงเรื่องที่สนุกสนาน ตื่นเต้น แต่ยังคงเนื้อหาของสิ่งที่ใกล้ตัว นอกจากนี้สอดคล้องกับ ฉลอง ทับศรี (2532) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการตูนไว้ว่า การตูนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น สามารถนำมาใช้ประกอบคำอธิบาย หรือการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวและเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเรียนได้ดียิ่งขึ้น และสอดคล้องกับ ดำรง ประเสริฐกุล (2542) ที่กล่าวถึงการป้องกันและแก้ไขการทำความผิดทางวินัยของนักเรียนว่า การส่งเสริมให้เกิดความสนใจในบทเรียน ครูอาจารย์จะต้องพยายามสร้าง ความสนใจให้เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยการหาเทคนิควิธีการสอนใหม่ๆ มาใช้ในการสอน เพื่อจูงใจให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน หรือนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน

ขั้นที่ 2 ให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการเก็บจำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนจะจดจำตัวแบบในเชิงสัญลักษณ์ จากการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและการเล่นเกมบนสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นนี้เชื่อมโยงถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านสื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ นักเรียนจะได้ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ซึ่งประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ บทเรียน และแบบทดสอบ (เกม) ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) ด้วยตนเอง หลังจากที่นักเรียนศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็คเสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องเข้าไปดูคำสั่งจากภารกิจประจำสัปดาห์ โดยในแต่ละเรื่องจะมีกิจกรรมกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปตามหัวข้อเรื่องที่ได้เรียนในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งในระหว่างการทำกิจกรรมนักเรียนจะใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรม โดยการถ่ายรูปและบันทึกวิดีโอด้วยตนเอง จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย โดยภาพรวมในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย (สมุดบันทึกความดี) โดยสรุปได้ว่า จากการเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองและกับผู้อื่น รู้จักการวางแผนและจัดสรรเวลาด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย รู้จักการประพฤติตน ให้เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน ทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตนกับครูอาจารย์และผู้อื่น มีความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่ทะเลาะวิวาทหรือหาความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน และรู้จักการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน โดยการบำเพ็ญประโยชน์ และการช่วยกันรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการสอบถามนักเรียนด้วยแบบสอบถาม นักเรียน

ได้แสดงความคิดเห็นว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาที่มีความถูกต้องเข้าใจได้ง่ายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ด้านกิจกรรม มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และด้านสื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัย ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้าน นอกจากนี้นักเรียนได้แสดงให้เห็นจากการเขียนแสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในชั้นตอนนี้ไว้ว่า

“เนื้อหาเข้าใจได้ง่าย และมีเกมให้เล่น เพื่อเป็นการทดสอบความรู้และประสบการณ์”

“สามารถเรียนรู้บทเรียนได้ด้วยตนเอง มีเสียงบรรยายบทเรียนให้ฟัง ดนตรีประกอบไพเราะ”

“ได้ลงมือปฏิบัติในการโครงการเด็กดี ทำให้รู้สึกสนุกสนาน ได้ใช้แท็บเล็ตในการถ่ายรูป และบันทึกวิดีโอด้วยตนเอง”

“มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานกลุ่ม และได้ช่วยกันสร้างสรรค์ผลงานโดยการแสดงละคร เรื่อง การประพาดิตินให้เหมาะสม”

การดำเนินกิจกรรมขั้นต้น แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้เสริมสร้างอ็อบเจ็ค สอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553) ว่า Learning Object คือ สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ โดยแต่ละเรื่องจะนำเสนอแนวคิดหลักย่อยๆ ครูสามารถเลือกใช้ Learning Object ผสมผสานกับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยมุ่งให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง สามารถเลือกและตัดสินใจ ลำดับการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมไม่เพียงแต่รับข้อมูล และได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและใช้ความรู้ในบริบทที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน โดย วิโรจน์ ลักษณะอดิสร (2550) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับวิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานไว้ว่า แนวคิดแบบการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity Based Learning: ABL) นั้น เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้เด็กซึมซับความรู้ ความเข้าใจ ผ่านการเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเน้นการกระตุ้นให้เด็กได้เข้าใจ และได้ฝึกคิดเองในเนื้อหาสาระระหว่างทำกิจกรรม และเล่นเกมเพื่อให้เด็กๆ สามารถพัฒนาแนวคิดความรู้เฉพาะตนขึ้นมาเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมกลุ่มด้วยแล้ว ก็จะสามารถทำให้เด็กพัฒนาภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานเป็นทีม และสามารถเข้าสังคมได้อีกด้วย

ขั้นที่ 3 ผลสะท้อนกลับ เป็นการให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอผลงานของตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในขั้นกระบวนการกระทำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาตัวแบบแล้ว จะต้องทดลองทำตามด้วยตนเอง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นนี้เชื่อมโยงถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ นักเรียนจะได้แสดงความคิดเห็นจากการทำงานของกลุ่มตนเองและของเพื่อนกลุ่มอื่น

พร้อมทั้งนำเสนอผลงานของตนเองลงโซเชียลเน็ตเวิร์คบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ จากข้อความบนโซเชียลเน็ตเวิร์คที่นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้

#### ด้านการตรงต่อเวลา

“จากการทำกิจกรรมใบงานเด็กดี เรื่อง “การตรงต่อเวลา” สาเหตุที่ทำให้กลับบ้านได้ตรงเวลาตามที่ได้วางแผนไว้ เพราะ ไม่ไปเที่ยวเล่นตอนเลิกเรียน ทำให้ ผู้ปกครองไม่ต้องรอนาน”

“เทคนิคการส่งงานตรงเวลา ให้รีบทำการบ้านให้เสร็จเมื่อมีเวลาว่าง อาจมีกระดาษ Note ช่วยจดว่าการบ้านมีอะไรบ้างและวันรุ่งขึ้นต้องส่งอะไรบ้าง”

#### ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม

“การแสดงละคร เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” ทำให้รู้ว่า เราไม่ควรสูบบุหรี่ เพราะ การสูบบุหรี่นั้นมีโทษหลายอย่าง เช่น เป็นโรค ไม่มีคนคบ”

“ข้อคิดที่ได้จากการแสดงละคร เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” เราควรประพฤติตนเป็นคนดี ตั้งใจเรียน มีความเคารพต่อผู้ใหญ่ สุภาพอ่อนโยน”

#### ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

“กลุ่มของฉันได้ทำโครงการเก็บขยะ พวกเราได้ไปเก็บขยะตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน และได้นำขยะทิ้งลงถังได้ถูกประเภท รู้สึกสนุกสนานเพราะได้ช่วยเหลือโรงเรียนด้วย”

“พวกเราทำ โครงการ “จุฬารักษ์ห้องสมุด” โดยช่วยกันจัดหนังสือเข้าชั้น และจัดโต๊ะเก้าอี้เข้าที่ให้เรียบร้อย ถ้าเพื่อนๆช่วยกันเก็บหนังสือหลังจากที่อ่านเสร็จแล้ว ห้องสมุดของเราก็จะนำใช้งานและเป็นระเบียบ”

สอดคล้องกับแบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย ที่แสดงให้เห็นว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างดีเยี่ยม

จากการดำเนินกิจกรรมขั้นต้น แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนในการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐานที่เน้นให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการสะท้อนความคิด สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2545) ว่า การรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่างๆ จากชั้นกิจกรรมและอภิปรายมาประสานกันจนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติและใช้จริงในชีวิตประจำวัน โดยสอดคล้องกับ Lakshmi (2007) ว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นจะช่วยทำให้นักเรียนในกลุ่มพูดคุยทำงานร่วมกัน และการเคารพในมุมมองของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ นิรันุช เหลือลมัย (2552) ว่า เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และเผยแพร่ความรู้ที่ได้แก่ผู้อื่น และ

สอดคล้องกับ นฤมล มณีงาม (2547) ที่ได้เสนอการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมว่า ชั้นผลสะท้อนกลับ เป็นขั้นที่นักเรียนเรียนคิดวิเคราะห์ เหตุการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติการ สร้างข้อสรุป และนำเสนอผลงานจากการปฏิบัติการรับใช้สังคม ซึ่งแสดงถึงความมีวินัยต่อส่วนรวม

ขั้นที่ 4 ประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้นำเทคนิคการเสนอตัวแบบในชั้นกระบวนการมุ่งใจมาใช้ร่วมกัน ซึ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบความประพฤติของตน หากสามารถทำตามวินัยนักเรียนที่พึงปฏิบัติได้ครบทุกข้อตามที่ได้กำหนดไว้ นักเรียนจะเกิดความภูมิใจในตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย ซึ่งในขั้นนี้เชื่อมโยงถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และด้านการประเมินผล ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ นักเรียนแต่ละคน จะเข้าไปบันทึกความรู้ และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หลังจากการเรียนรู้และการทำกิจกรรมในแต่ละเรื่อง ลงในแบบบันทึกพฤติกรรมความมีวินัย (สมุดบันทึกความดี) ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อเป็นการประเมินตนเอง ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้

#### ด้านการตรงต่อเวลา

“ได้ความรู้เกี่ยวกับความมีวินัย ทำให้รู้จักการจัดสรรเวลา ว่าเราควรจะทำอะไรในตอนไหน เช่น ควรทำการบ้านและส่งงานให้ตรงเวลา และตื่นแต่เช้าเพื่อให้มาโรงเรียนทัน”

“เราควรทำงานให้เสร็จตรงเวลา โดยวางแผนก่อนการทำงานทุกครั้ง จะทำให้งานของเราออกมาเป็นระเบียบ และช่วยส่งเสริมให้เราเป็นคนที่มีความรอบครอบ”

“การทำกิจกรรมใดๆ หากขาดความรับผิดชอบ ก็จะส่งผลเสียแก่ตัวเราและอาจทำให้ผู้อื่นต้องเดือดร้อน”

“การตรงต่อเวลาจะทำให้เราใช้ชีวิตได้อย่างราบรื่น ได้รับความน่าเชื่อถือ ได้คะแนนดีจากอาจารย์ผู้สอน และได้ไม่เป็นภาระของผู้อื่น”

“การรู้จักบริหารเวลา ทำให้เรามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในทุกๆ เรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องใหญ่หรือเรื่องเล็กก็ตาม”

#### ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม

“ได้รับความรู้เกี่ยวกับการประพฤติตนให้เหมาะสม ในฐานะที่เราเป็นนักเรียนจะต้องทำตามกฎระเบียบของโรงเรียน”

“เวลาเจอผู้ใหญ่หรือคุณครู เราควรทำความเคารพโดยการยกมือไหว้ หรือเวลาสงสัยตอนที่คุณครูกำลังสอนอยู่ เราก็ต้องยกมือถามและรอให้คุณครูอนุญาตให้ถาม”

“ถ้าหากมีการทำงานร่วมกันเราควรมีความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกัน ไม่ทะเลาะ ไม่เถียงกัน ยอมรับฟังผู้อื่น ถ้าเพื่อนทำอะไรไม่ได้เราก็ควรช่วยสอนเพื่อนอย่างใจเย็น”

“เรายังเป็นเด็กนักเรียนอยู่ ไม่ควรเล่นการพนัน ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า หรือนำความเสื่อมเสียมาสู่โรงเรียน”

#### ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

“เมื่อเห็นห้องเรียนที่ไม่ปิดไฟ หรือเมื่อเห็นก๊อกน้ำเปิดทิ้งไว้ เราก็ควรเดินเข้าไปปิด เพื่อช่วยกันประหยัดน้ำประหยัดไฟ”

“เราควรมีส่วนร่วมในบำเพ็ญประโยชน์หรือเข้าร่วมโครงการที่เป็นประโยชน์แก่โรงเรียน เพื่อพัฒนาโรงเรียนของเราให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น”

สอดคล้องกับคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมความมีวินัย ซึ่งพบว่า ในภาพรวมนักเรียน แสดงพฤติกรรมความมีวินัยอยู่ในระดับดีทุกด้าน ได้แก่ ด้านการตรงต่อเวลา ด้านการประพฤติตนให้เหมาะสม และด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมขั้นต้น แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างการจัดกิจกรรมเป็นฐาน สอดคล้องกับ NCSALL (2006) ว่า ชั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้จากสิ่งที่นักเรียนได้เรียนมาทั้งหมด สอดคล้องกับแนวทางการวัดและประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรมของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ที่กล่าวถึงการประเมินตนเองของผู้เรียนว่าเป็นทั้งเครื่องมือประเมินและเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ เพราะทำให้ผู้เรียนได้คิดใคร่ครวญว่าได้เรียนรู้อะไร เรียนรู้อย่างไร และผลงานที่ทำนั้นดีแล้วหรือยัง การประเมินตนเองจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากการอภิปรายผลการศึกษาคำใช้รูปแบบขั้นต้น มีความสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา คือ การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (เกษมศักดิ์ ผลติลก, 2547; ไพบุลย์ ศรีโมรา, 2552; ลัดดา ศิลาน้อย, 2533) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของ นวลจันทร์ วิเศษ (2546) การพัฒนารูปแบบเลิร์นนิ่งอ็อบเจกต์เพื่อเสริมสร้าง การสร้างความรู้และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ ศยามน อินสะอาด (2553) ซึ่งผู้วิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา คือ การจัดกิจกรรมร่วมกับการใช้เทคโนโลยีและสื่อการสอน เพื่อจูงใจให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (แท็บเล็ต) เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ ครูผู้สอนควรมีประสบการณ์ในการควบคุมชั้นเรียน และดูแลเอาใจใส่ คอยให้คำแนะนำการใช้เครื่องมืออย่างใกล้ชิด
2. เนื่องจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาเป็นโมบายแอปพลิเคชันประเภทไฮบริด แอปพลิเคชัน (Hybrid application) โดยสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่รวบรวมบทเรียน และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิจัย ฉะนั้นควรมีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงและเพียงพอต่อการใช้งาน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในรายวิชาอื่นๆได้ตามความเหมาะสม และนำไปปรับใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวันได้
2. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สามารถนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอื่นๆ เพื่อพัฒนาคุณลักษณะในด้านต่างๆ เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning) เป็นต้น
3. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องของพฤติกรรมนั้นควรใช้ระยะเวลาในการศึกษาผล และติดตามพฤติกรรมที่มากขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่าพฤติกรรมนั้นจะคงทนต่อไป

## รายการอ้างอิง

- Atkins, S., and Jones, D. (2004). Considerations for Learning Design. Retrieved 20 May, 2013, from [http://www.thelearningfederation.edu.au/tlf/sitefiles/assets/docs/ldpaper310804\\_final.pdf](http://www.thelearningfederation.edu.au/tlf/sitefiles/assets/docs/ldpaper310804_final.pdf)
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Retrieved 29 August 2013, from [http://www.jku.at/org/content/e54521/e54528/e54529/e178059/Bandura\\_SocialLearningTheory\\_g er.pdf](http://www.jku.at/org/content/e54521/e54528/e54529/e178059/Bandura_SocialLearningTheory_g er.pdf).
- Boag, P. (2013). Mobile app vs mobile website design. Retrieved 20 May, 2013, from <http://boagworld.com/mobile-web/mobile-app-vs-mobile-website-design/>
- Budiu, R. (2013). Mobile: Native Apps, Web Apps, and Hybrid Apps. Retrieved 9 April, 2014
- Guido, M. (2013). What's the Big Deal with Native vs. Web vs. Hybrid Applications? Retrieved 3 August, 2013, from <http://www.mendix.com/blog/whats-the-big-deal-with-native-vs-web-vs-hybrid-applications/>
- Horsburgh, D. (1944). Activity-based learning in India. Retrieved 21 May, 2013, from [http://en.wikipedia.org/wiki/Activity-based\\_learning\\_in\\_India](http://en.wikipedia.org/wiki/Activity-based_learning_in_India)
- K. Dalacosta, M. K.-P., J. A. Palyvos, N. Spyrellis. (2009). Multimedia application with animated cartoons for teaching science in elementary education. *Journal of Computers & Education*, 52(4), 741-748.
- Lakshmi, A. (2007). ACTIVITY BASED LEARNING A Report on an Innovative Method in Tamil Nadu. Retrieved 20 May, 2013, from <http://www.ssa.tn.nic.in/Docu /ABL-Report-by-Dr.Anandhalakshmi.pdf>
- NCSALL. (2006). Activity-based Instruction: Why and How. Retrieved 20 May, 2013, from [www.ncsall.net/fileadmin/resources/teach/GED\\_inst.pdf](http://www.ncsall.net/fileadmin/resources/teach/GED_inst.pdf)
- Pang, K. (2010). Creating Stimulating Learning And Thinking Using New Models Of Activity-Based Learning And Metacognitive-Based Activities. *Journal Of College Teaching & Learning*, 7.
- Rouse, M. (2007). What is Application. Retrieved 9 April 2014, from <http://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/application>
- Vargo, J. e. a. (2003). LEARNING OBJECT EVALUATION : COMPUTER-MEDIATED COLLABORATION AND INTER-RATER RELIABILITY. *International Journal of Computers and Applications*, 25.
- Viswanathan, P. (2013). What is a Mobile Application? Retrieved 20 May, 2013, from <http://mobiledevices.about.com/od/glossary/g/What-Is-A-Mobile-Application .htm>



- Wiley, D. (2000). LEARNING OBJECT DESIGN AND SEQUENCING THEORY. Retrieved 20 May, 2013, from <http://opencontent.org/docs/dissertatition.pdf>
- กฤษมันต์ วัฒนามรงค์. (2556). แนวทางการพัฒนา Apps สำหรับการศึกษา. Retrieved 7 กันยายน, 2556, from <http://www.thairath.co.th/content/edu/365756>
- เกษมศักดิ์ ผลติลก. (2547). ดำเนินงานจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนโรงเรียนบ้านวังตาลาดสมบูรณ์ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ. มหาวิทยาลัยสารคาม.
- คณิงนิจ พุ่มพวง. (2546). การใช้กิจกรรมกลุ่มพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2530). กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 5 ed). กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.
- จรรยาพร ปรปักษ์ประลัย. (2548). สวีตตี้แอนิเมชัน *animation says "HI"*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2550). *E-Instructional Design* วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลอง ทับศรี. (2532). การเรียนกับการสื่อความหมาย. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชม ภูมิภาค. (2524). เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed). กรุงเทพมหานคร: ประสานมิตร.
- ชูพงษ์ ชูเสมอ. (2553). ความแตกต่างระหว่าง Software, Application, และ Program. Retrieved 8 กรกฎาคม 2556, from <http://www.choopong.com/blog/2010/06/20/what-difference-between-software-vs-application-vs-program/>
- ณณาน พิบูลย์ศิลป์. (2548). การพัฒนาเพื่อการเรียนประเภทภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ณัฐมา ไต่เงิน. (2548). กระบวนการสร้างสรรค์การ์ตูนของนักเขียนการ์ตูนไทย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดำรง ประเสริฐกุล. (2542). การบริหารกิจการนักเรียน. พิษณุโลก: คณะครุศาสตร์ สถาบัน ราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2525). การ์ตูนกับการสอน. ประชาศึกษา, 3(8), 16-17.
- ทีศนา แหมมณี. (2545). กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: นิซินแอตเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป.
- ธรรมปพน ลีอำนาจโชค. (2550). *Intro to Animation* : คู่มือสำหรับการเรียนรู้แอนิเมชันเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: ฐานบุ๊ค.
- ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล. (2547). การสร้างภาพยนตร์ 2D อนิเมชัน *How To Make 2D Animation* (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed). กรุงเทพมหานคร: มีเดีย อินเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี.
- นฤมล มณีงาม. (2547). การพัฒนาโปรแกรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน ตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นวลจันทร์ วิเศษ. (2546). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิตาการ โปธิมาศ. (2550). ผลการจัดกิจกรรมสร้างเสริมจิตสาธารณะโดยใช้ตัวแบบของแบนคูรา กลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ม.5. . (พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นිරนุช เหลือลมัย. (2552). การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2553). Learning Object วัตถุการเรียนรู้ดิจิทัล. Retrieved 2 กรกฎาคม, 2556, from <http://www.slideshare.net/boonlert/learning-object-1086642>
- บุรินทร์ รุจจนพันธ์. (2548). โปรแกรมประยุกต์ (Application program). Retrieved 5 กรกฎาคม คม, 2556, from <http://www.thaiall.com/os/os02.htm>
- ประพนธ์ จันทวิเทศ. (2546). การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. Retrieved 2 กรกฎาคม คม, 2556, from [www.bpcd.net/new\\_subject/general/Articles/06.pdf](http://www.bpcd.net/new_subject/general/Articles/06.pdf)
- ประไพศิลป์ ศรีณรงค์ฤทธิ์. (2552). การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านวินัยนักเรียน ชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4-6 โรงเรียนชุมชนบ้านด่านซ้าย จังหวัดเลย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ประยูร จรรยาวงศ์. (2526). มาเขียนการ์ตูนกันเถอะ. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิตเทศก์ กรมการ ฝึกหัดครู.
- ปิยกุล เลาว์ณศิริ. (2532). การ์ตูนแอนิเมชัน. Retrieved 5 กรกฎาคม, 2556, from <http://thanet network.com/animation/web/animation.htm>
- ปิยะพร มาเฝ้า. (2549). การพัฒนาพฤติกรรมด้านความมีวินัยโดยการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ เทศบาลเมืองอุตรดิตถ์.
- เปรมจิตร กล่ำทอง. (2552). การพัฒนาคาร์ตูนแอนิเมชันเรื่องน้ำใจบนถนน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- ฝ่ายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2555). Activity-Based Learning : ตามแนวคิด Constructionism. เอกสารการประชุมสัมมนา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงศ์เทพ เทพกาญจนา. (2555). ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี ๓๔๐/๒๕๕๕ สพฐ.จัดประกวดสร้างสื่อการเรียนรู้อันล้ำเลิศ. Retrieved 2 กรกฎาคม คม, 2556, from <http://www.moe.go.th/websm/2012/dec/340.html>
- พิมพ์พัชร พรสวรรค์. (2552). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ในการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ.
- ไพบูลย์ ศรีโมรา. (2550). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องคุณธรรม จริยธรรมความมีวินัยในตนเองโดยใช้ กิจกรรมกลุ่มร่วมมือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บุรีรัมย์ เขต 2. มหาวิทยาลัยสารคาม.

- รัชฎาพร อุทาพิศ. (2555). ผลการจัดกิจกรรมสร้างเสริมจิตสาธารณะ โดยใช้ตัวแบบของแบนคูรากลุ่ม  
สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.  
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รัชนิกร ทัพชัย. (2552). การพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน : กรณีศึกษาการแก้ปัญหา  
ความก้าวร้าวของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง. (2549). รายงานการวิจัย การพัฒนาโปรแกรมการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม  
จริยธรรม และค่านิยมที่พึงามของนักศึกษาโปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ลัดดา ศิลาน้อย. (2533). รายงานวิจัยเรื่องการใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาจริยธรรม ความมีวินัยใน  
ตนเอง. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เลิศ อำนันทนะ. (2523). เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วินิจ เกตุขำ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2522). กระบวนการกลุ่ม (ศึกษา 325). กรุงเทพมหานคร: โอ  
เดียนสโตร์.
- วิโรจน์ ลักขณาอดิศร. (2550). ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) และการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม  
(Activity Based Learning : ABL). Retrieved 2 กรกฎาคม, 2556, from [http://www.se-  
edlesrning.com/LinkClick.aspx?fileticket=FenbQDYmzcc%3d&tabid=36&mi  
d=350UploadClinic/RFID/A\\_ReflexRFID.pdf](http://www.se-edlesrning.com/LinkClick.aspx?fileticket=FenbQDYmzcc%3d&tabid=36&mid=350UploadClinic/RFID/A_ReflexRFID.pdf)
- วิลาพัฒน์ อรุณบุญวาลชาติ. (2549). พัฒนาโปรแกรมการฝึกการอบรมตามแนวทางไตรสิกขา เพื่อ  
เสริมสร้างควมมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสิฐ จันมา. (2547). การออกแบบภาพยนตร์ Animation ลักษณะไทย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร.
- วิณา วโรตมะวิชญ. (2530). กลวิธีการเรียนและการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา. เชียงใหม่: คณะ  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศยามน อินสะอาด. (2553). การพัฒนารูปแบบเลิร์นนิ่งอ็อบเจกต์เพื่อเสริมสร้างการสร้างความรู้และ  
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีพาวรรณ อินทวงศ์. (2551). การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อการรณรงค์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. (2534). การ์ตูนศาสตร์และศิลป์แห่งจินตนาการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
การศาสนา.
- สตียา ลังการ์พินธุ์. (2549). Learning Object สื่อการเรียนรู้ยุคผ่านดิจิทัล. วารสาร สสวท., 33(134),  
70-74.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). ความหมายของ Learning Object.  
Retrieved 5 กรกฎาคมคคม, 2556, from [http://203.146.15.109/lms/content/  
learningobject/main.html](http://203.146.15.109/lms/content/learningobject/main.html)

- สมพงษ์ จิตระดับ. (2530). การสอนจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สมพักตร์ ทุมมาภรณ์. (2546). การพัฒนางานกิจกรรมนักเรียนด้านการเสริมสร้างควมมีวินัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพิศ โห้งาม. (2549). การจัดการและการบริหารงานกิจกรรมนักเรียน. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2546). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 5 ed). กรุงเทพมหานคร: สำนักนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังเขต นาคไพจิตร. (2530). การ์ตูน. มหาสารคาม: โรงพิมพ์ปริดาการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555a). คู่มืออบรมปฏิบัติการบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อยกระดับการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555b). คู่มืออบรมสร้างสื่อการเรียนรู้สู่แท็บเล็ต. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2546). องค์ประกอบของ E-Learning. Retrieved 23 สิงหาคม, 2556, from [http://www.oocities.org/telethailand/elearning\\_component.htm](http://www.oocities.org/telethailand/elearning_component.htm)
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). แนวทางการพัฒนาการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). ชุดฝึกอบรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). การวัดและการประเมินผู้เรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed). กรุงเทพมหานคร: สกส.
- สิตา สิทธิธนฤทธิ. (2551). การพัฒนาสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ด้วยการ์ตูนแอนิเมชันสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชาดา พลาชัยภิมย์ศิลป์. (2554). แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน. วารสารนักบริหาร.
- สุทธิวรรณ ตันตริจนวนวงศ์ และศศิภาญจน์ ทวีสุวรรณ. (2552). รายงานการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมคุณธรรมที่มีประสิทธิภาพ : กรณีศึกษากลุ่มเด็ก/เยาวชนและข้าราชการภาครัฐ. กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม.
- สุเทพ เบ็ญจวิไลกุล. (2550). การพัฒนาเครื่องมือประเมินควมมีวินัยและความรับผิดชอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- โสภภาพร เสนีย์โสธร. (2551). การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อัญชิสรา สุรีย์แสง. (2553). การใช้กิจกรรมพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอรุณประดิษฐ จังหวัดเพชรบุรี. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อำรุง จันทวานิช. (2547). แนวทางการบริหารและการพัฒนาสถานศึกษาสู่สถานศึกษาคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- อิทธิพล ราศรีเกรียงไกร. (2534). การ์ตูน-ภาพสื่อ สื่อกราฟฟิค นำสังคม. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 3(9-12), 71-91.
- อุบล แก้วหัวไทร. (2542). การพัฒนาแบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบสถานการณ์ที่เป็นภาษา และแบบสถานการณ์ที่เป็นภาพการ์ตูนที่มีรูปแบบคำถามต่างกัน. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2547). บทความด้านสุขภาพและจิตเวช : เลี้ยงลูกอย่างไรให้มีวินัย? Retrieved 2 กรกฎาคม 2556, from <http://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=833>



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ และตรวจแก้ไขปรับปรุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล  
ประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ และประธานคณะกรรมการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาพัฒนาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกร สงคราม  
สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน  
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล  
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ามนต์ เรืองฤทธิ์  
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์ ไวยกุล  
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชยการ ศิริรัตน์  
กลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มงานคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
10. ดร.สุวิทย์ บึงบัว  
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ สำนักพัฒนานวัตกรรมการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

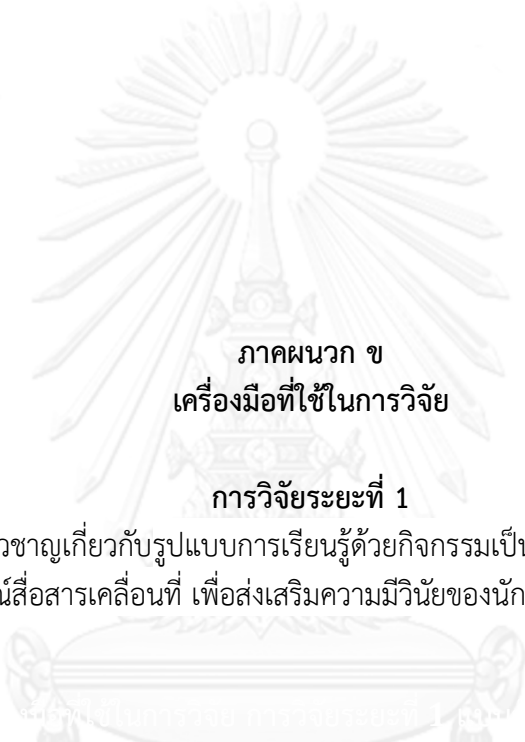


### ด้านการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรม

1. รองศาสตราจารย์ อมรา รอดดารา  
ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์  
รองหัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน สาขาการสอนสังคมศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประณาท เทียนศรี  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
4. อาจารย์ ดร.อนันต์ ปันอินทร์  
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน สาขาการสอนสังคมศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. อาจารย์ ดร.เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ  
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
6. อาจารย์พัฒน์นรี มูลปา  
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
7. อาจารย์อนุชา โทบุบล  
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนดวงวิภา

### ด้านการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน

1. อาจารย์ ดร.ยุรวัดน์ คล้ายมงคล  
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน ปรธานสาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.ฉัตรวรรณ ลัญฉวรรณะกร  
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า  
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์จีระศักดิ์ จิตรโรจน์รักษ์  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ  
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
5. อาจารย์พิรุณเทพ เพชรบุรี  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน  
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อ  
การศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

## แบบสัมภาษณ์

สำหรับการวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

แนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

### 1. เริ่มสนทนา

- 1.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์
- 1.2 อธิบายขอบเขตของการสัมภาษณ์
- 1.3 อนุญาตบันทึกเทป

### 2. การสัมภาษณ์

2.1 ท่านคิดว่าองค์ประกอบของการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรจะมีเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้รูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น

- 1) สื่อการสอน
- 2) กิจกรรม
- 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 4) การประเมินผล

2.2 ท่านคิดว่าขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ขั้นตอน มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

- ขั้นที่ 1 : ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์
- ขั้นที่ 2 : ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 3 : ขั้นผลสะท้อนกลับ
- ขั้นที่ 4 : ขั้นประเมินผล

2.3 ท่านคิดว่ากิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรปรับแก้ในรายละเอียดในข้อใดบ้าง อย่างไร

2.4 ท่านคิดว่าแผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

2.5 ท่านคิดว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สามารถส่งเสริมความมีวินัยได้หรือไม่ อย่างไร

2.6 ท่านคิดว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ไปใช้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และถ้ามีการนำไปใช้ท่านมีข้อเสนอแนะ หรือข้อพึงระวังในการใช้รูปแบบอย่างไร



## แบบสัมภาษณ์

สำหรับการวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

แนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านคุณธรรมจริยธรรมและกิจกรรมเป็นฐาน ระดับประถมศึกษา)

### 1. เริ่มสนทนา

- 1.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์
- 1.2 อธิบายขอบเขตของการสัมภาษณ์
- 1.3 อนุญาตบันทึกเทป

### 2. การสัมภาษณ์

2.1 ท่านคิดว่าองค์ประกอบของการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรจะมีเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้รูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น

- 1) สื่อการสอน
- 2) กิจกรรม
- 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 4) การประเมินผล

2.2 ท่านคิดว่าขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 ขั้นตอน มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

- ขั้นที่ 1 : ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์
- ขั้นที่ 2 : ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ
- ขั้นที่ 3 : ขั้นผลสะท้อนกลับ
- ขั้นที่ 4 : ขั้นประเมินผล

2.3 ท่านคิดว่าการนำกฎระเบียบวินัยที่นักเรียนพึงปฏิบัติในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก มีความครอบคลุมและเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ประเด็นที่ 1 : เรื่องการตรงต่อเวลา

- นักเรียนต้องมาเรียนตามเวลาที่โรงเรียนกำหนดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าแถวเคารพธงชาติทุกวัน

ประเด็นที่ 2 : เรื่องการประพฤติตนให้เหมาะสม

- นักเรียนต้องแต่งกายถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน
- นักเรียนต้องเคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู
- นักเรียนต้องแสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป รักษาความสามัคคีในหมู่คณะ ไม่กระทำการใดๆ อันเป็นเหตุนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน
- นักเรียนต้องประพฤติตนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เช่น ไม่เที่ยวเตร่ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า ไม่เล่นการพนัน ไม่ลักทรัพย์ และทำชู้สาวกับบุคคลภายในและภายนอกโรงเรียน

ประเด็นที่ 3 : เรื่องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

- นักเรียนต้องเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน
- นักเรียนต้องรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด

2.4 ท่านคิดว่ากิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรปรับแก้ในรายละเอียดในข้อใดบ้าง อย่างไร

2.5 ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ควรมีลักษณะอย่างไร

2.6 ท่านคิดว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สามารถส่งเสริมความมีวินัยได้หรือไม่ อย่างไร

2.7 ท่านคิดว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ไปใช้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย และถ้ามีการนำไปใช้ท่านมีข้อเสนอแนะ หรือข้อพึงระวังในการใช้รูปแบบอย่างไร



ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1

แบบประเมินรับรอง (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย



**แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์**

การพัฒนาแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

THE DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY-BASED LEARNING MODEL USING EDUCATIONAL MOBILE APPLICATION TO ENHANCE DISCIPLINE OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ผู้วิจัย**

รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์

นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**วัตถุประสงค์ของการประเมิน**

เพื่อประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

**คำชี้แจง**

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยคำถามจำนวน 6 ตอน ได้แก่ 1) ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้ฯ 2) องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ 5) การใช้งานรูปแบบการเรียนรู้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบบประเมิน (ต้นแบบ) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ .....

ตำแหน่ง .....

สถานที่ทำงาน .....

**ตอนที่ 1** ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้					
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานใน การพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3. องค์ประกอบของรูปแบบ					
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน					
5. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 2** องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา					
2. กิจกรรมการเรียนรู้					
3. การติดต่อสื่อสาร					
4. อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่					
5. การประเมินผล					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 3** ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. การเตรียมการ					
1.1 การปฐมนิเทศและแนะนำการเรียน					
1.2 การทดสอบก่อนเรียน					
2. กระบวนการเรียนการสอน					
2.1 ขึ้นกระดานและให้ประสบการณ์					
2.2 ขึ้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ					
2.3 ขึ้นผลสะท้อนกลับ					
2.4 ขึ้นประเมินผล					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
3. การวัดและประเมินผล 3.1 การทดสอบหลังเรียน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4** เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบน อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่					
1.1 วัตทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน					
1.2 สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค					
1.3 แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง					
1.4 เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้ฯ

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 5** การใช้งานรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
1. รูปแบบการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง					
2. สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้					
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้					
4. รูปแบบการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความมีวินัยได้จริง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานตามรูปแบบการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประเมินความเหมาะสมของ (ต้นแบบ) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

**ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า**

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไปใช้ทดลองได้
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้
- รูปแบบยังไม่มี ความเหมาะสม

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่.....

ผู้วิจัยขอกราบขอบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่  
เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

## แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ภารกิจที่ 1 (การตรงต่อเวลา)

วิชา เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เวลา .....

ผู้สอน นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ 1. อธิบายความหมายของคำว่าตรงต่อเวลาได้ถูกต้อง 2. บอกข้อดีของการตรงต่อเวลาและข้อเสียของการไม่ตรงต่อเวลาได้ถูกต้อง 3. ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการตรงต่อเวลา	การตรงต่อเวลา เป็นคุณลักษณะหนึ่งของความมีวินัยที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติไม่ว่าจะเป็นในด้านการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ	<b>การตรงต่อเวลา</b> หมายถึง การปฏิบัติตนให้ทันตามกำหนดเวลาในการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายไว้  <b>ข้อดีของการตรงต่อเวลา</b> 1. ทำให้เรามีนิสัยขยันขันแข็ง และมีความกระตือรือร้น 2. ทำให้เรามีความซื่อตรงต่อตนเอง	<b>ขั้น กระ ตุน และ ให้ประสบการณ์</b> ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 1-2	<b>ขั้นนำ</b> <b>ฐานที่ 1</b> 1. ให้นักเรียนชมวิดีโอทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริม ความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา” ในแอปพลิเคชันการศึกษา 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับตัวละครและสถานการณ์ต่างๆในวิดีโอทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา” ที่ได้รับชมไป (เช่น สมมติว่าถ้านักเรียนเป็น ฟลูตนักเรียนจะช่วยแนะนำแอสเตอร์เกี่ยวกับ เรื่อง การตรงต่อเวลา ที่นอกเหนือจากในการ์ตูนว่าอย่างไรบ้าง? ขั้นตอนที่ฟลูตแนะนำแอสเตอร์ เพื่อช่วยเตือนความจำไม่ให้หลงลืมสิ่งที่ต้องทำมีอะไรบ้าง? ฯลฯ)	- แท็บเล็ต - แอปพลิเคชันการศึกษา วิดีโอทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา”	- การแสดง - ความคิดเห็น



จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
<p>ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ปฏิบัติตนได้ตรงต่อเวลาตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน</p>		<p>3. ทำให้เราทำงานได้สะดวก รวดเร็ว เรียบร้อย</p> <p>4. สามารถกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่เราจะกระทำได้ในแต่ละวันทำให้ชีวิตมีระเบียบ</p> <p>5. เป็นที่เชื่อถือและไว้วางใจของผู้อื่น</p> <p><b>ข้อเสียของการไม่ตรงต่อเวลา</b></p> <p>1. กลายเป็นคนขี้เกียจ</p> <p>2. ผัดวันประกันพรุ่ง</p> <p>3. กิจกรรมหรือการทำงานไม่เป็นระเบียบ</p> <p>4. กลายเป็นคนไม่เชื่อตรงต่อตนเอง</p> <p>5. ทำให้ผิคนัดกิจกรรมหรืองานเกิดความเสียหาย</p>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 3-7</p>	<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p><b>ฐานที่ 2</b></p> <p>3. ให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา” ในแอปพลิเคชันการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการตรงต่อเวลา ข้อดีของการตรงต่อเวลา และข้อเสียของการไม่ตรงต่อเวลา</p> <p>5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา”</p> <p>6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันยกตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับการตรงต่อเวลาที่พบในชีวิตประจำวันให้ได้มากที่สุด โดยเขียนใส่กระดาษ</p> <p>7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับการตรงต่อเวลาที่พบในชีวิตประจำวัน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและวิเคราะห์ว่าตัวอย่างที่นำเสนอมานั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา”</p> <p>- กระดาษ</p>	<p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องในการทำกิจกรรม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
		<p>6. ไม่เป็นที่เชื่อถือของคนอื่น</p> <p>ตัวอย่างสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการตรงต่อเวลา เช่น นักเรียนมาโรงเรียนทันเวลาเข้าแถวเคารพธงชาตินักเรียนส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด เป็นต้น</p>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 8-9</p>	<p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p><b>ฐานที่ 3</b></p> <p>8. ให้นักเรียนจับคู่กันภายในกลุ่ม จะได้ทั้งหมด 3 คู่ (6 คน) ต่อ 1 กลุ่ม และช่วยกันเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค กติกา ให้นักเรียนเลือกพฤติกรรมหรือสถานการณ์กลางลงในช่องเด็กดีตรงเวลาและเด็กที่ไม่ตรงเวลาให้ถูกต้อง และจะนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคู่ คิดเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม (คะแนนเต็มของแต่ละคู่คือ 10 คะแนน เมื่อนำมารวมกันทั้งหมด 3 คู่ คะแนนเต็มของกลุ่มเท่ากับ 30 คะแนน) กลุ่มไหนที่คะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 จะได้ ดาว 5 ดวง อันดับที่ 2 จะได้ ดาว 4 ดวง อันดับที่ 3 จะได้ ดาว 3 ดวง อันดับที่ 4 จะได้ ดาว 2 ดวง และอันดับสุดท้าย จะได้ ดาว 1 ดวง</p> <p>9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชัน การศึกษา สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา”</p>	<p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p> <p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ผลของการเล่นเกม</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
				<p><u>ฐานที่ 4</u>            10. ครูสั่งงานโดยให้นักเรียนเข้าไปดูคำสั่งจากภารกิจประจำสัปดาห์ ในสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยให้นักเรียนวางแผนการทำงานหรือการทำกิจกรรม 5 ข้อ ใน 1 สัปดาห์ หากนักเรียนสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมได้ตามที่วางแผนเอาไว้ให้ผู้ปกครองเซ็นชื่อกำกับเพื่อยืนยันว่านักเรียนได้ปฏิบัติจริงลงใบงานเด็กดี และให้ถ่ายภาพในขณะที่ทำงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ลงบนแอปพลิเคชันอย่างน้อยคนละ 1 รูป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท็บเล็ต</li> <li>- แอป พลิ เค ชัน การศึกษา สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การตรงต่อเวลา”</li> <li>- ใบงานเด็กดี</li> </ul>	



# ใบงานเด็กดี

คำชี้แจง ให้นักเรียนวางแผนการทำงานหรือการทำกิจกรรม 5 ข้อ ใน 1 สัปดาห์ หากนักเรียนสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมได้ตามที่วางแผนเอาไว้ ให้ผู้ปกครองเซ็นชื่อกำกับเพื่อยืนยันว่านักเรียนได้ปฏิบัติจริง

ชื่อ ..... นามสกุล ..... ชั้น ..... กลุ่มที่ .....

กิจกรรม

ลายเซ็น


## แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ภารกิจที่ 2 (การตรงต่อเวลา)

วิชา เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เวลา .....

ผู้สอน นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ 1. ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการตรงต่อเวลาได้ถูกต้อง 2. ปฏิบัติตนได้ตรงต่อเวลาตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน 3. แนะนำผู้อื่นเกี่ยวกับการตรงต่อเวลาได้	การตรงต่อเวลา เป็นคุณลักษณะหนึ่งของความมีวินัยที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติไม่ว่าจะเป็นในด้านการทำงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ	<b>การตรงต่อเวลา</b> หมายถึง การปฏิบัติตนให้ทันตามกำหนดเวลาในการทำงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายไว้  <b>ข้อดีของการตรงต่อเวลา</b> 1. ทำให้เรามีนิสัยขยันขันแข็งและมีความกระตือรือร้น 2. ทำให้เรามีความเชื่อตรงต่อตนเอง 3. ทำให้เราทำงานได้สะดวกรวดเร็ว เรียบร้อย 4. สามารถกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่เราจะกระทำได้ในแต่ละวันทำให้ชีวิตมีระเบียบ 5. เป็นที่เชื่อถือ และไว้วางใจของ	<b>ขั้นผลสะท้อนกลับ</b> ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 1-4	<b>ขั้นนำ</b> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้จากคาบที่แล้ว และร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา (เช่น ครูอาจสุ่มถามนักเรียน โดยให้ยกตัวอย่างการตรงต่อเวลา) 2. ครูและนักเรียนพูดคุยร่วมกันเกี่ยวกับแผนการทำงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา  <b>ขั้นสอน</b> <b>ฐานที่ 1</b> 3. ให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนเลือกกิจกรรมของตนเองที่มีความน่าสนใจมากที่สุดจากใบงานเด็กดีมา 1 เรื่อง 4. ให้นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มนำเสนอกิจกรรมที่ตนเองมีความน่าสนใจมากที่สุด โดย	- แท็บเล็ต - แอปพลิเคชั่นการศึกษา - ใบงานเด็กดี	- ความถูกต้องในการตอบคำถาม  - การแสดงความคิดเห็น  - การมีส่วนร่วมในกิจกรรม  - การแสดงความคิดเห็น

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
<p>เหมาะสม</p> <p>4. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรงต่อเวลา ได้ อย่ า งเหมาะสม</p>		<p>ผู้อื่น</p> <p><b>ข้อเสียของการไม่ตรงต่อเวลา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลายเป็นคนขี้เกียจ</li> <li>2. ผิดวันประกันพรุ่ง</li> <li>3. กิจกรรมหรือการงาน ไม่เป็นระเบียบ</li> <li>4. กลายเป็นคนไม่เชื่อตรงต่อตนเอง</li> <li>5. ทำให้ผิคนัด กิจกรรมหรืองานเกิดความเสียหาย</li> <li>6. ไม่เป็นที่เชื่อถือของคนอื่น</li> </ol> <p>ตัวอย่างสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการตรงต่อเวลา เช่น นักเรียนมาโรงเรียนทันเวลา เข้าแถวเคารพธงชาติ นักเรียนส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด เป็นต้น</p>	<p><b>ขั้นผลสะท้อนกลับ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 5-7</p> <p><b>ขั้นประเมินผล</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 8</p>	<p>พูดคุยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันจากใบงานเด็กดี</p> <p>5. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันคัดเลือกกิจกรรมที่มีความน่าสนใจมากที่สุด เพื่อส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ พร้อมภาพประกอบ</p> <p>6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลงคะแนนเลือกกิจกรรมที่มีความน่าสนใจมากที่สุดของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งเหตุผลประกอบว่าเพราะเหตุใดจึงตัดสินใจลงคะแนนเลือกกิจกรรมนั้น โดยจะต้องเป็นเหตุผลที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อใช้ในการจัดอันดับ โดยกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 จะได้ดาว 5 ดวง อันดับที่ 2 จะได้ ดาว 4 ดวง อันดับที่ 3 จะได้ ดาว 3 ดวง อันดับที่ 4 จะได้ ดาว 2 ดวง และอันดับสุดท้าย จะได้ ดาว 1 ดวง</p> <p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้</p> <p><b>ฐานที่ 2</b></p> <p>8. ให้นักเรียนแต่ละคน บันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง การตรงต่อเวลา ลงในแอปพลิเคชันการศึกษา สมุดบันทึกความดี</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา สมุดบันทึกความดี</p>	<p>- ผลการปฏิบัติตนได้ตรงต่อเวลาตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน จากใบงานเด็กดี</p> <p>- ผลของการจัดอันดับการนำเสนอ</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p> <p>- การบันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>

## แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ภารกิจที่ 3 (การประพุดิตนให้เหมาะสม)

วิชา เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เวลา .....

ผู้สอน นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
เมื่อนักเรียน เรียนจบ บทเรียนแล้ว นักเรียน สามารถ 1. อธิบาย ความหมายของ คำว่า การ ประพุดิตนให้ เหมาะสมได้ ถูกต้อง 2. จำแนกความ ประพุดิตที่ เหมาะสมและ ไม่เหมาะสมได้ ถูกต้อง 3. ยกตัวอย่าง	การประพุดิตน ให้เหมาะสม เป็นคุณลักษณะ หนึ่งของความมี วินัยที่ผู้เรียนพึง ปฏิบัติ ตั้งแต่การ แต่งกายถูกต้อง ตามระเบียบของ โรงเรียน เคารพ เชื่อฟังคำสั่งของ ครู แสดงกิริยา สุภาพอ่อนโยนมี ความสามัคคี กันเป็นเหตุ นำมา ซึ่งความเสื่อม เสียชื่อเสียงของ โรงเรียน	การประพุดิตน ให้เหมาะสม หมายถึง ถึง การแต่งกาย ถูกต้องตาม ระเบียบของ โรงเรียน เคารพ เชื่อฟังคำสั่งของ ครู แสดงกิริยา สุภาพอ่อนโยนมี ความสามัคคีไม่ กระทำการใดๆ อันเป็นเหตุ นำมา ซึ่งความเสื่อม เสียชื่อเสียงของ โรงเรียน	ขั้น ก ระ ตุน และ ให้ ประ สบ การ ณ์ ตรง กับ การ จั ด การ เรียน รู้ ใน ข้อ ที่ 1-2	ขั้น นำ ฐาน ที่ 1 1. ให้นักเรียนชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันเพื่อ ส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพุดิตนให้ เหมาะสม” ในแอปพลิเคชันการศึกษา 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับตัวละคร และสถานการณ์ต่างๆในวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพุดิตนให้ เหมาะสม” ที่ได้รับชมไป (เช่น ถ้านักเรียนเป็น กีตาร์ นักเรียนจะใช้คำพูดอย่างไรกับแอมโรล เพราะเหตุใดทีมของเบสและเค้ก็ถึงชนะ ฯลฯ)	- แท็บเล็ต - แอปพลิเคชัน การศึกษาวีดิทัศน์ การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมี วินัย เรื่อง “การ ประพุดิตนให้ เหมาะสม”	- การแสดงความคิดเห็น

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
<p>ความประพฤติที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมได้ถูกต้อง</p> <p>4. ประพฤติตนได้อย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน</p>		<p><b>การประพฤติตนที่เหมาะสม</b></p> <p>เป็นการแสดงบทบาทของนักเรียนที่เหมาะสมเมื่ออยู่ที่โรงเรียน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน</li> <li>- เคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู</li> <li>- แสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป</li> <li>- รักษาความสามัคคี</li> </ul> <p><b>การประพฤติตนที่ไม่เหมาะสม</b></p> <p>เป็นการแสดง</p>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 3-7</p>	<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p><b>ฐานที่ 2</b></p> <p>3. ให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” ในแอปพลิเคชันการศึกษา เกี่ยวกับความหมายของการประพฤติตนให้เหมาะสม ตัวอย่างการประพฤติตนที่เหมาะสมและการประพฤติตนที่ไม่เหมาะสม</p> <p>5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม”</p> <p>6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันยกตัวอย่างการประพฤติตนที่เหมาะสมและการประพฤติตนที่ไม่เหมาะสมให้ได้มากที่สุด โดยเขียนใส่กระดาษ</p> <p>7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอตัวอย่างการประพฤติตนที่เหมาะสมและการประพฤติตนที่ไม่เหมาะสม โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและวิเคราะห์ว่าตัวอย่างที่นำเสนอมานั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษาสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม”</p> <p>- กระดาษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</li> <li>- การแสดงความคิดเห็น</li> <li>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</li> </ul>



จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
		<p>บทบาทของนักเรียนที่ไม่เหมาะสมเมื่ออยู่ที่โรงเรียน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งกายไม่สุภาพ</li> <li>- พูดจาหยาบคาย</li> <li>- เทียบเตร์</li> <li>- สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า เล่นการพนัน</li> <li>- ขโมยของผู้อื่น</li> <li>- นำความเสียหายชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน</li> </ul>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 8-9</p>	<p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p><u>ฐานที่ 3</u></p> <p>8. ให้นักเรียนจับคู่กันภายในกลุ่ม จะได้ทั้งหมด 3 คู่ (6 คน) ต่อ 1 กลุ่ม และช่วยกันเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค ในเรื่องการแต่งกาย กติกา ให้นักเรียนแต่งตัวตุ๊กตาในชุดเครื่องแบบให้ถูกต้องเหมาะสม โดยให้คู่ที่ 1 แต่งตัวตุ๊กตาเป็นชุดนักเรียน คู่ที่ 2 ชุดพละ และคู่ที่ 3 ชุดลูกเสือ กลุ่มใดทำเสร็จครบทั้ง 3 ชุดเป็นกลุ่มแรกจะได้ดาว 5 ดวง อันดับที่ 2 จะได้ ดาว 4 ดวง อันดับที่ 3 จะได้ ดาว 3 ดวง อันดับที่ 4 จะได้ ดาว 2 ดวง และอันดับสุดท้าย จะได้ ดาว 1 ดวง</p> <p>9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้</p> <p><u>ฐานที่ 4</u></p> <p>10. ครูสั่งงานโดยให้นักเรียนเข้าไปดูคำสั่งจากภารกิจประจำสัปดาห์ ในแอปพลิเคชันการศึกษา ในสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม วางแผนและเตรียมการแสดงบทบาทสมมติ โดยแสดงถึงความประพฤติที่เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน เพื่อทำการแสดงในคาบต่อไป</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา</p> <p>สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม”</p>	<p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p> <p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ผลของการเล่นเกม</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p>



จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
เหมาะสมได้ถูกต้อง		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน</li> <li>- เคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู</li> <li>- แสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป</li> <li>- รักษาความสามัคคี</li> </ul> <p><b>การประพฤติตนที่ไม่เหมาะสม</b></p> <p>เป็นการแสดงบทบาทของนักเรียนที่ไม่เหมาะสม เมื่ออยู่ที่โรงเรียน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งกายไม่สุภาพ</li> <li>- พูดจาหยาบคาย</li> <li>- เทียบเตร์</li> <li>- สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า เล่นการพนัน</li> <li>- ขโมยของผู้อื่น</li> <li>- นำความเสียหายชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน</li> </ul>	<p><b>ขั้นผลสะท้อนกลับ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 5-6</p> <p><b>ขั้นประเมินผล</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 7</p>	<p>5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลงคะแนนเลือกบทบาทสมมติที่ชื่นชอบมากที่สุด พร้อมให้เหตุผลประกอบว่าเพราะเหตุใดจึงตัดสินใจลงคะแนนเลือกบทบาทสมมติเรื่องนั้น โดยจะต้องเป็นเหตุผลที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อใช้ในการจัดอันดับ โดยกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 จะได้ ดาว 5 ดวง อันดับที่ 2 จะได้ ดาว 4 ดวง อันดับที่ 3 จะได้ ดาว 3 ดวง อันดับที่ 4 จะได้ ดาว 2 ดวง และอันดับสุดท้าย จะได้ ดาว 1 ดวง</p> <p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้</p> <p><b>ฐานที่ 2</b></p> <p>7. ให้นักเรียนแต่ละคน บันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสมลงในแอปพลิเคชันการศึกษา สมุดบันทึกความดี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท็บเล็ต</li> <li>- แอปพลิเคชันการศึกษา สมุดบันทึกความดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลของการจัดอันดับการแสดงบทบาทสมมติ</li> <li>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</li> <li>- การบันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</li> </ul>

## แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ภารกิจที่ 5 (การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน)

วิชา เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เวลา .....

ผู้สอน นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
<p>เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ</p> <p>1. อธิบายความหมายของคำว่ามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนได้ถูกต้อง</p> <p>2. แบ่งประเภทการเข้าร่วมช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน และให้การรักษาทรัพย์สินสมบัติของ</p>	<p>การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน เป็นคุณลักษณะหนึ่งของความมีวินัยที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด</p>	<p>การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน หมายถึง การเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด</p> <p><b>การเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน</b></p> <p>- เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ</p> <p>- เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดแข่งขัน</p>	<p><b>ขั้น กระ ตุน แ ละ ให้ประสพการณ์</b></p> <p>ตรงกับ การจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 1-2</p>	<p><b>ขั้นนำ</b></p> <p><u>ฐานที่ 1</u></p> <p>1. ให้นักเรียนชมวิดีโอทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” ในแอปพลิเคชันการศึกษา</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับตัวละครและสถานการณ์ต่างๆ ในวิดีโอทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” ที่ได้รับชมไป (เช่น นักเรียนคิดว่าเด็กและเบสมีความคิดที่ดีหรือไม่ในการริเริ่มโครงการบำเพ็ญประโยชน์ขึ้นมา? ถ้านักเรียนได้เข้าร่วมโครงการนี้ นักเรียนจะช่วยเหลือโรงเรียนอย่างไรบ้าง? ฯลฯ)</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา วิดีทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”</p>	<p>- การแสดงความความคิดเห็น</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
<p>โรงเรียนได้ถูกต้อง</p> <p>3. ยกตัวอย่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4. มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</p>		<p>- เข้าร่วมกิจกรรมทัศนศึกษา</p> <p>- สวดมนต์ก่อนรับประทานอาหารกลางวัน</p> <p>- เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์และรับฟังประกาศหรือการอบรมในตอนเช้า</p> <p>- เข้าร่วมกิจกรรมการเลือกตั้งกรรมการสภานักเรียน</p> <p><b>การรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน</b></p> <p>- ช่วยกันปิดน้ำปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้งาน</p> <p>- เมื่อใช้เครื่องมือสื่อการเรียนรู้ หรืออุปกรณ์กีฬา เสร็จแล้วต้องเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย</p>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b></p> <p>ตรงกับจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 3-7</p>	<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p><b>ฐานที่ 2</b></p> <p>3. ให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” ในแอปพลิเคชันการศึกษา เกี่ยวกับความหมายของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน</p> <p>5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”</p> <p>6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันยกตัวอย่างการเข้าร่วมช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนให้ได้มากที่สุด โดยเขียนใส่กระดาษ</p> <p>7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอตัวอย่างการเข้าร่วมช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและวิเคราะห์ว่าตัวอย่างที่นำเสนอมานั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา</p> <p>สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งออบเจ็ค เพื่อส่งเสริมความมีวินัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”</p> <p>- กระดาษ</p>	<p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องในการทำกิจกรรม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เด็ดดอกไม้ไปไม้ในบริเวณโรงเรียน</li> <li>- ทิ้งเศษขยะลงในถังขยะทุกครั้ง</li> <li>- รดน้ำหรือรดซักโครกทุกครั้งหลังการใช้ห้องน้ำ</li> <li>- ไม่ขีดเขียนบนโต๊ะหรือฝาผนัง</li> </ul>	<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b> ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 8-9</p>	<p><u>ฐานที่ 3</u> 8. ให้นักเรียนจับคู่กันภายในกลุ่ม จะได้ทั้งหมด 3 คู่ (6 คน) ต่อ 1 กลุ่ม และช่วยกันเล่นเกมจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค กติกา ให้นักเรียนแบ่งประเภทของการกระทำ ที่สื่อถึงการเข้าร่วมช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนลากลงในช่องให้ถูกต้อง และจะนำคะแนนที่ได้ของแต่ละคู่ คิดเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม (คะแนนเต็มของแต่ละคู่คือ 10 คะแนน เมื่อนำมารวมกันทั้งหมด 3 คู่ คะแนนเต็มของกลุ่มเท่ากับ 30 คะแนน) กลุ่มไหนที่คะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 จะได้ ดาว 5 ดวง อันดับที่ 2 จะได้ ดาว 4 ดวง อันดับที่ 3 จะได้ ดาว 3 ดวง อันดับที่ 4 จะได้ ดาว 2 ดวง และอันดับสุดท้ายจะได้ ดาว 1 ดวง</p> <p>9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมจากการเล่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท็บเล็ต</li> <li>- แอปพลิเคชัน</li> <li>ก า ร ศี ก ษ า</li> <li>สื่อการเรียนรู้</li> <li>เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค</li> <li>เพื่อส่งเสริมความ</li> <li>มีวินัย เรื่อง</li> <li>“การมีส่วนร่วมใน</li> <li>ก จ ก ร ร ม ของ</li> <li>โรงเรียน”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</li> <li>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>- ผลของการเล่นเกม</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ การประเมินผล
			<p><b>ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ</b> ตรงกับจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 10-12</p>	<p><b>ฐานที่ 4</b> 10. ครูสั่งงานโดยให้นักเรียนเข้าไปดูคำสั่งจากภารกิจประจำสัปดาห์ ในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา จากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค โดยให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม ร่วมกันทำโครงการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมของโรงเรียน 1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. วิธีการดำเนินการ 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5. รายงานผล และถ่ายภาพหรือถ่ายคลิปวิดีโอในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน โดยให้นักเรียนร่วมกันวางแผนเขียนโครงการตามหัวข้อที่กำหนดไว้ใน ใบงานโครงการ</p> <p><b>ขั้นสรุป</b> 11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้ 12. ครูสั่งให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงตามโครงการที่ได้วางแผนไว้ในสัปดาห์หน้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แท็บเล็ต</li> <li>- แอปพลิเคชัน</li> <li>การศึกษา</li> <li>สื่อการเรียนรู้</li> <li>เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค</li> <li>เพื่อส่งเสริมความ</li> <li>มีวินัย เรื่อง</li> <li>“การมีส่วนร่วมใน</li> <li>กิจกรรมของ</li> <li>โรงเรียน”</li> <li>- ใบงานโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลของการ</li> <li>เขียนโครงการที่</li> <li>แสดงถึงการมี</li> <li>ส่วนร่วมใน</li> <li>กิจกรรมของ</li> <li>โรงเรียน จากใบ</li> <li>งานโครงการ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความถูกต้องใน</li> <li>การตอบคำถาม</li> </ul>



คำชี้แจง ให้ทั้งโรงเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน ร่วมกันทำโครงการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วม  
ในกิจกรรมของโรงเรียน

1. ชื่อโครงการ .....

.....

2. วัตถุประสงค์ .....

.....

.....

3. วิธีการดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

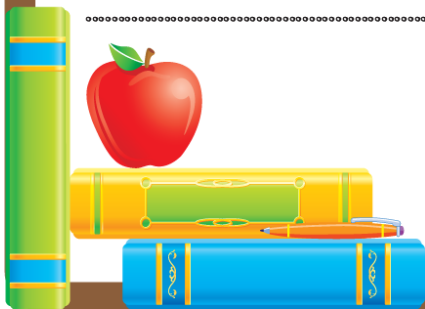
.....

.....

.....

.....

.....







## แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ภารกิจที่ 6 (การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน)


วิชา เด็กดีพิชิตภารกิจ ผ่าน App จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน

วัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เวลา .....

ผู้สอน นางสาวศศิธร ลิจันทรพร

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถ 1. ยกตัวอย่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม 2. ลงมือปฏิบัติงานตามโครงการที่ได้วางแผนไว้ได้อย่างเหมาะสม 3. มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน เป็นคุณลักษณะหนึ่งของความมีวินัยที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และรักษาทรัพย์สินของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด	<b>การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</b> หมายถึง การเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และรักษาทรัพย์สินของโรงเรียนมิให้เกิดการชำรุด  <b>การเข้าร่วมช่วยและเหลือกิจกรรมของโรงเรียน</b> - เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ - เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดแข่งขัน - เข้าร่วมกิจกรรมทัศนศึกษา - สวดมนต์ก่อนรับประทานอาหารกลางวัน	<b>ชั้นผลสะท้อนกลับ</b> ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 1-3	<b>ชั้นนำ</b> 1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้จากคาบที่แล้ว และร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และการรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน (เช่น ครูอาจสุ่มถามนักเรียน โดยให้ยกตัวอย่างการรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน) 2. ครูและนักเรียนพูดคุยถึงการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานจริงตามโครงการที่ได้วางแผนไว้ในแต่ละกลุ่ม  <b>ขั้นสอน</b> <u>ฐานที่ 1</u> 3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือปฏิบัติงานตามโครงการที่ได้วางแผนไว้ และถ่ายภาพหรือถ่ายคลิปวิดีโอในขณะที่กำลังปฏิบัติงานด้วย		- ความถูกต้องในการตอบคำถาม  - การมีส่วนร่วมในกิจกรรม          - แท็บเล็ต - แอปพลิเคชันการศึกษา

จุดประสงค์การเรียนรู้	แนวคิด	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน	การจัดการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล
		<p>- เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์ และรับฟังประกาศหรือการอบรมในตอนเช้า</p> <p>- เข้าร่วมกิจกรรมการเลือกตั้งกรรมการสภานักเรียน</p> <p><b>การรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน</b></p> <p>- ช่วยกันปิดน้ำปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้งาน</p> <p>- เมื่อใช้เครื่องมือ สื่อการเรียนรู้ หรืออุปกรณ์กีฬาเสร็จแล้วต้องเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย</p> <p>- ไม่เด็ดดอกไม้ ใบไม้ในบริเวณโรงเรียน</p> <p>- ทิ้งเศษขยะลงในถังขยะทุกครั้ง</p> <p>- ราดน้ำหรือกดชักโครกทุกครั้งหลังการใช้ห้องน้ำ</p> <p>- ไม่ขีดเขียนบนโต๊ะ หรือฝาผนัง</p>	<p><b>ชั้นผลสะท้อนกลับ</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 4-7</p> <p><b>ชั้นประเมินผล</b></p> <p>ตรงกับการจัดการเรียนรู้ในข้อที่ 8</p>	<p><u>ฐานที่ 2</u></p> <p>4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานโครงการ โดยการบรรยายและแสดงภาพถ่ายหรือคลิปวิดีโอในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน</p> <p>5. เมื่อกลุ่มใดนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานโครงการเสร็จแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการนั้นๆ</p> <p>6. ครูให้คะแนนแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มที่สามารถดำเนินงานโครงการได้ครบถ้วนตามที่ได้วางแผนไว้ จะได้ ดาว 5 ดวง ส่วนกลุ่มที่ดำเนินงานโครงการไม่ครบถ้วนจะได้ดาวลดหลังกันไปตามความเหมาะสม</p> <p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำร่วมกันในวันนี้</p> <p><u>ฐานที่ 3</u></p> <p>8. ให้นักเรียนแต่ละคน บันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน ลงในแอปพลิเคชัน การศึกษา สมุดบันทึกความดี</p>	<p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา</p> <p>- แท็บเล็ต</p> <p>- แอปพลิเคชันการศึกษา สมุดบันทึกความดี</p>	<p>- การนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานโครงการ</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- ผลของการปฏิบัติงานโครงการ</p> <p>- ความถูกต้องในการตอบคำถาม</p> <p>- การบันทึกความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p>



ภาคผนวก จ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2  
แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนเรียนและหลังเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชื่อ ..... นามสกุล ..... ชั้น .....

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย  
วิชา แอพพลีเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย ภาคปลาย ปีการศึกษา 2556

### คำชี้แจง

- แบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบอัตนัย มีทั้งหมด 9 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน  
ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา (3 ข้อ)  
ตอนที่ 2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม (3 ข้อ)  
ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน (3 ข้อ)
- ให้นักเรียนตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ตามความคิดเห็นของตนเอง

### ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา

- ตามกฎระเบียบของโรงเรียน นักเรียนจะต้องมาเข้าแถวเคารพธงชาติ เวลา 08.00 น.  
นักเรียนจะมาถึงโรงเรียนเวลากี่โมง? เพราะเหตุใด? (3 คะแนน)

ตอบ .....

.....

- หากนักเรียนทุกคนมาทันเวลานัดหมายในวันที่คุณครูจะพาไปทัศนศึกษาที่สวนสัตว์  
นักเรียนคิดว่ามีข้อดีอย่างไรบ้าง? (2 คะแนน)

ตอบ

1) .....

2) .....

3) .....

- นักเรียนคิดว่าข้อเสียของการส่งรายงานไม่ทันเวลา มีอะไรบ้าง? (2 คะแนน)

ตอบ

1) .....

2) .....

3) .....

### ตอนที่ 2 เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม

4. เวลาที่นักเรียนเกิดข้อสงสัยในขณะที่คุณครูสอน นักเรียนจะอย่างไร? (2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

5. เมื่อนักเรียนต้องการซื้อขนมที่ร้านค้า แต่มีคนต่อแถวซื้อของเยอะมาก นักเรียนจะอย่างไร? (2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

6. นักเรียนคิดว่าการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนมีอะไรบ้าง? (2 คะแนน)

ตอบ 1) .....

2) .....

3) .....

### ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

7. หากนักเรียนออกจากห้องเรียนเป็นคนสุดท้าย นักเรียนควรอย่างไร? (2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

8. ในเดือนหน้าจะมีการเลือกตั้งกรรมการสภานักเรียน ทางโรงเรียนจึงเปิดรับสมัครตัวแทนเพื่อทำหน้าที่กรรมการสภานักเรียนรุ่นต่อไป นักเรียนจะเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่ เพราะเหตุใด? (3 คะแนน)

ตอบ .....

.....

9. นักเรียนมีวิธีการอย่างไรบ้างที่จะช่วยทำให้โรงเรียนของเราน่าอยู่ยิ่งขึ้น? (2 คะแนน)

ตอบ 1) .....

2) .....

3) .....

## เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน		
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. ตามกฎระเบียบของโรงเรียน นักเรียนจะต้องมาเข้าแถวเคารพธงชาติเวลา 08.00 น. นักเรียนจะมาถึงโรงเรียนเวลากี่โมง? เพราะเหตุใด?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยระบุเวลาในการมาโรงเรียนไม่เกิน 07.55 น. และให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยระบุเวลาในการมาโรงเรียนตั้งแต่เวลา 07.55 น. แต่ไม่เกิน 08.00 น. และให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยระบุเวลาในการมาโรงเรียนตั้งแต่เวลา 08.00 น. เป็นต้นไป และให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม
2. หากนักเรียนทุกคนมาทันเวลานัดหมายในวันที่คุณครูจะพาไปทัศนศึกษาที่สวนสัตว์ นักเรียนคิดว่ามีข้อดีอย่างไรบ้าง?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อดีในการมาทันเวลานัดหมายได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - ทำให้ไปถึงสวนสัตว์ได้ตรงเวลาตามกำหนด - ทำให้มีเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆมากขึ้น - ทำให้มีเวลาในการเตรียมตัวก่อนออกเดินทาง	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อดีในการมาทันเวลานัดหมายได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น
3. นักเรียนคิดว่าข้อเสียของการส่งรายงานไม่ทันเวลา มีอะไรบ้าง?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อเสียของการส่งงานไม่ทันเวลาได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - งานไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย - ถูกหักคะแนน - กลายเป็นคนขี้เกียจ ผิดวันประกันพ่วง - คุณครูตำหนิ - ไม่มีความรับผิดชอบ - มีงานค้าง	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อเสียของการส่งงานไม่ทันเวลาได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น

## ตอนที่ 2 เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน	
	2 คะแนน	1 คะแนน
4. เวลาที่นักเรียนเกิดข้อสงสัยในขณะที่คุณครูสอน นักเรียนจะอย่างไร?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการถามข้อสงสัยขณะที่คุณครูสอนได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - ยกมือและใช้คำพูดที่สุภาพ - รอให้คุณครูสอนจบ หรือถามในช่วงที่คุณครูอนุญาต โดยการยกมือ	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการถามข้อสงสัยขณะที่คุณครูสอน ดังนี้ - ยกมือ - เดินไปถาม
5. เมื่อนักเรียนต้องการซื้อขนมที่ร้านค้า แต่มีคนต่อแถวซื้อของเยอะมาก นักเรียนจะอย่างไร?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการซื้อขนมได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - ยืนต่อแถวซื้อขนมอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย - ยืนต่อแถวซื้อขนม หรือถ้าแถวยาวมากเปลี่ยนไปซื้อร้านอื่น - ไปซื้อร้านอื่นก่อนแล้วค่อยกลับมาซื้อ	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการซื้อขนม ดังนี้ - ต่อแถว - ไปซื้อร้านอื่น - รอไปเรื่อยๆ - ฝากเพื่อนซื้อ - ไม่ซื้อ
6. นักเรียนคิดว่าการปฏิบัติตนที่ไม่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนมีอะไรบ้าง?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - แต่งกายไม่สุภาพ - พุดจาหยาบคาย - เทียวเตร่ - สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า เล่นการพนัน - ขโมยของผู้อื่น - นำความเสื่อมเสียชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น



### ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน		
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
7. หากนักเรียนออกจากห้องเรียนเป็นคนสุดท้าย นักเรียนควรทำอะไร?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - เดินไปปิดไฟและพัดลมก่อนออกจากห้องเรียน เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร - จัดโต๊ะเก้าอี้เข้าที่ให้เรียบร้อย - เอาขยะไปทิ้งให้เรียบร้อย	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจ ดังนี้ - ปิดไฟและปิดพัดลม - รีบออกจากห้องเรียน - ปิดประตู
8. ในเดือนหน้าจะมีการเลือกตั้งกรรมการสภานักเรียน ทางโรงเรียนจึงเปิดรับสมัครตัวแทนเพื่อทำหน้าที่กรรมการสภานักเรียนรุ่นต่อไป นักเรียนจะเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่ เพราะเหตุใด?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะลงสมัครรับเลือกตั้ง หรือเข้าร่วมก่อตั้งในคณะกรรมการสภานักเรียน หรือเข้าร่วมกิจกรรมโดยการไปเลือกตั้ง	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะไม่ลงสมัคร โดยให้เหตุผลที่เหมาะสม	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะไม่เข้าร่วมกิจกรรมใดๆ และไม่ไปเลือกตั้งในวันและเวลาที่กำหนด
9. นักเรียนมีวิธีการอย่างไรบ้างที่จะช่วยทำให้โรงเรียนของเราน่าอยู่ยิ่งขึ้น?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างวิธีการที่ช่วยทำให้โรงเรียนน่าอยู่ยิ่งขึ้นได้ครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - ช่วยรักษาความสะอาดของโรงเรียน - ประหยัดทรัพยากรของโรงเรียน - ช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างวิธีการที่ช่วยทำให้โรงเรียนน่าอยู่ยิ่งขึ้นได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสมหรือตอบนอกประเด็น

ชื่อ ..... นามสกุล ..... ชั้น .....

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย  
วิชา แอพพลีเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย ภาคปลาย ปีการศึกษา 2556

### คำชี้แจง

- แบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบอัตนัย มีทั้งหมด 9 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน  
ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา (3 ข้อ)  
ตอนที่ 2 เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม (3 ข้อ)  
ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน (3 ข้อ)
- ให้นักเรียนตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ตามความคิดเห็นของตนเอง

### ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา

- ถ้าคุณครูสั่งการบ้าน 3 วิชา นักเรียนจะมีวิธีการวางแผนอย่างไร ให้ส่งการบ้านได้ทันเวลา? (3 คะแนน)  
ตอบ .....
- หากนักเรียนนัดกันมาทำงานกลุ่ม แต่ทุกคนมาไม่ตรงเวลา นักเรียนคิดว่ามีข้อเสียอย่างไรบ้าง? (2 คะแนน)  
ตอบ 1) .....  
2) .....  
3) .....
- นักเรียนคิดว่าข้อดีของการส่งรายงานให้ทันเวลา มีอะไรบ้าง? (2 คะแนน)  
ตอบ 1) .....  
2) .....  
3) .....

### ตอนที่ 2 เรื่อง การประพาดิตนให้เหมาะสม

4. หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ที่ห้องสมุด นักเรียนจะทําอย่างไร?  
(2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

.....

5. เมื่อนักเรียนต้องการเล่นชิงช้า แต่มีเพื่อนเล่นอยู่ นักเรียนจะทําอย่างไร? (2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

.....

6. นักเรียนคิดว่าการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนมีอะไรบ้าง? (2 คะแนน)

ตอบ 1) .....

2) .....

3) .....

### ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

7. นักเรียนเดินผ่านห้องน้ํา เห็นก๊อกน้ําเปิดทิ้งไว้ นักเรียนจะทําอย่างไร? (2 คะแนน)

ตอบ .....

.....

.....

8. ถ้าคุณครูขอความร่วมมือให้นักเรียนมาช่วยจัดเตรียมงานวันไหว้ครูในวันหยุด นักเรียนจะทําอย่างไร? (3 คะแนน)

ตอบ .....

.....

.....

9. นักเรียนมีวิธีการอย่างไรบ้างที่จะช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนให้คงอยู่ตลอดไป?  
(2 คะแนน)

ตอบ 1) .....

2) .....

3) .....

## เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ความมีวินัยสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### ตอนที่ 1 เรื่อง การตรงต่อเวลา

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน		
	3 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน
1. ถ้าคุณครูสั่งการบ้าน 3 วิชา นักเรียนจะมีวิธีการวางแผนอย่างไร ให้ส่งการบ้านได้ทันเวลา?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยอธิบายวิธีการวางแผนการจัดสรรเวลาได้อย่างเหมาะสม เป็นระบบโดยมีการตั้งเป้าหมาย กำหนดเวลา ทำเรื่องที่สำคัญก่อนเพื่อให้ทันเวลา ดังนี้ - ทำการบ้านที่ละวิชา เลือกทำการบ้านที่ต้องส่งก่อน - ทำการบ้านที่ละวิชา เลือกทำการบ้านที่ยากไปง่าย	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยอธิบายวิธีการวางแผนการจัดสรรเวลาได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่เป็นระบบ ดังนี้ - ทำพร้อมกันให้เสร็จ - ทำให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยอธิบายวิธีการวางแผนการจัดสรรเวลาได้อย่างไม่เหมาะสม ดังนี้ - รีบทำ
2. หากนักเรียนนัดกันมาทำงานกลุ่ม แต่ทุกคนมาไม่ตรงเวลา นักเรียนคิดว่ามีข้อเสียอย่างไรบ้าง?		นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อเสียที่เป็นผลมาจากการไม่ตรงเวลา ได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - มีเวลาในการทำงานนานลง - ต้องรอคอยสมาชิกกลุ่ม - ทำงานส่งไม่ทันเวลา - ทำออกมาไม่เรียบร้อย - เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อเสียที่เป็นผลมาจากการไม่ตรงเวลา ได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น

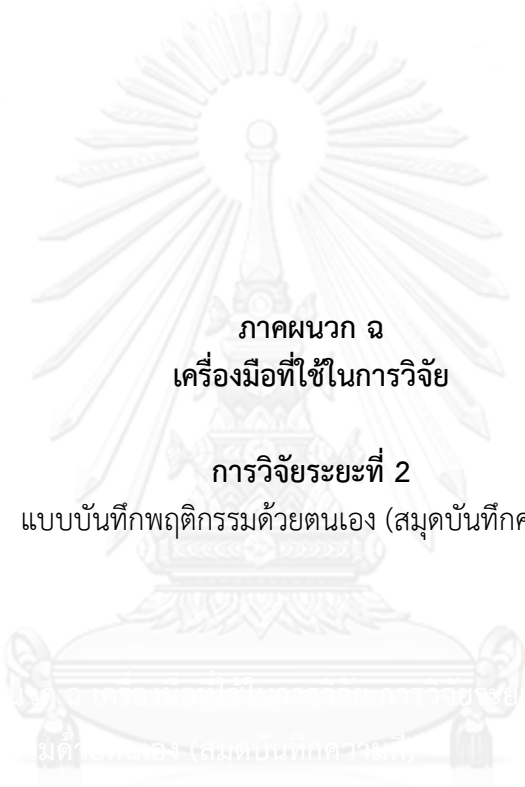
รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน		
	3 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน
3. นักเรียนคิดว่าข้อดีของการส่งงานให้ทันเวลา มีอะไรบ้าง?	-	<p>นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อดีของการส่งงานให้ทันเวลาได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นคนมีระเบียบวินัย</li> <li>- ได้คะแนนดี</li> <li>- งานเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>- ได้รับคำชื่นชมจากคุณครู หรือผู้ปกครอง</li> <li>- สบายใจ ไม่วิตกกังวล</li> </ul>	<p>นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างข้อดีของการส่งงานให้ทันเวลาได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสมหรือตอบนอกประเด็น</p>

## ตอนที่ 2 เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน	
	2 คะแนน	2 คะแนน
4. หากนักเรียนต้องการความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ที่ห้องสมุด นักเรียนจะทำอย่างไร?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ที่ห้องสมุด ได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - เข้าไปขอความช่วยเหลือโดยใช้คำพูดที่สุภาพ - รอจนกว่าบรรณารักษ์ที่ห้องสมุดจะว่าง และเข้าไปขอความช่วยเหลือ	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ที่ห้องสมุด ดังนี้ - เข้าไปเรียก - ขอความช่วยเหลือ
5. เมื่อนักเรียนต้องการเล่นชิงช้า แต่มีเพื่อนเล่นอยู่ นักเรียนจะทำอย่างไร?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการเล่นชิงช้าได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - รอคอยจนกว่าเพื่อนจะเล่นเสร็จ หรือเข้าไปขอเพื่อนเล่นบ้างโดยใช้คำพูดที่สุภาพ - รอคอยจนกว่าเพื่อนจะเล่นเสร็จ หรือเล่นเครื่องเล่นอื่นก่อน	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการเล่นชิงช้าได้ ดังนี้ - ขอเพื่อนเล่นบ้าง - เล่นเครื่องเล่นอื่น
6. นักเรียนคิดว่าการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนมีอะไรบ้าง?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน - เคารพเชื่อฟังคำสั่งของครู - แสดงกิริยาสุภาพอ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป - รักษาความสามัคคี	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในบทบาทนักเรียนได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น

### ตอนที่ 3 เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน		
	3 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน
7. นักเรียนเดินผ่านห้องน้ำ เห็นก๊อกน้ำเปิดทิ้งไว้ นักเรียนจะทำอย่างไร?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ - เดินไปปิดก๊อกน้ำที่เปิดอยู่ เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจ ดังนี้ - ปิดน้ำ
8. ถ้าคุณครูขอความร่วมมือให้นักเรียนมาช่วยจัดเตรียมงานวันไหว้ครูในวันหยุด นักเรียนจะทำอย่างไร?	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะมาช่วยจัดเตรียมงานวันไหว้ครูในวันหยุด ด้วยความเต็มใจ	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะมาช่วยจัดเตรียมงานวันไหว้ครู ถ้าสะดวก หรือปฏิเสธพร้อมให้เหตุผลที่เหมาะสม	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยแสดงพฤติกรรมในการตัดสินใจที่จะปฏิเสธเพื่อที่จะไม่ต้องมาโรงเรียนในวันหยุด
9. นักเรียนมีวิธีการอย่างไรบ้างที่จะช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนให้คงอยู่ตลอดไป?	-	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างวิธีการที่ช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนได้ถูกต้องและเหมาะสมครบทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ - ช่วยกันปิดน้ำปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้งาน - เมื่อใช้เครื่องมือ สื่อการเรียนรู้ หรืออุปกรณ์กีฬา เสร็จแล้วต้องเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย - ไม่เด็ดดอกไม้ ใบไม้ในบริเวณโรงเรียน - ทิ้งเศษขยะลงในถังขยะทุกครั้ง - ราดน้ำหรือกดชักโครกทุกครั้งหลังการใช้ห้องน้ำ - ไม่ขีดเขียนบนโต๊ะ หรือฝาผนัง	นักเรียนที่สามารถตอบคำถามโดยยกตัวอย่างวิธีการที่ช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียนได้ไม่ครบ 3 ข้อ หรือตอบครบ 3 ข้อ แต่ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม หรือตอบนอกประเด็น



ภาคผนวก ฉ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2  
แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง (สมุดบันทึกความดี)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



## แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

### แอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย

ให้นักเรียนสะท้อนความคิดและสิ่งที่ได้รับจากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง "การตรงต่อเวลา"

\*จำเป็น



# สมุดบันทึกความดี

## เรื่อง "การตรงต่อเวลา"

**คำนำหน้าชื่อ \***

เด็กชาย

เด็กหญิง

**ชื่อ \***

**นามสกุล \***

**ชั้น \***

**กลุ่มที่ \***

**นักเรียนได้ข้อคิดอะไรบ้างจากการชมการดู เรื่อง "การตรงต่อเวลา" \***

**นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้างจากการศึกษานักเรียน เรื่อง "การตรงต่อเวลา" \***

**หลังจากที่นักเรียนได้ทำใบงานเด็กดี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ นักเรียนคิดว่ามีกิจกรรมใดบ้าง ที่ชี้ให้เห็นถึงข้อดีของ "การตรงต่อเวลา" \***

**จากการที่นักเรียนได้ชมการดู ตีความนักเรียน และทำกิจกรรมใบงานเด็กดี นักเรียนคิดว่าสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างไรบ้าง \***



ผ่านส่งที่ส่งผ่านใน Google ฟอรัม

ขับเคลื่อนโดย



เนื้อหาที่มีได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google

รายงานการละเมิด - ข้อกำหนดในการให้บริการ - ข้อกำหนดเพิ่มเติม

## แอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย

ให้นักเรียนสะท้อนความคิดและสิ่งที่ได้เรียนจากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง "การประพฤติตนให้เหมาะสม"

\*จำเป็น



### สมุดบันทึกความดี

เรื่อง "การประพฤติตนให้เหมาะสม"



คำนำหน้าชื่อ \*

- เด็กชาย  
 เด็กหญิง

ชื่อ \*

นามสกุล \*

ชั้น \*

กลุ่มที่ \*

นักเรียนได้ข้อคิดอะไรบ้างจากการชมการดู เรื่อง "การประพฤติตนให้เหมาะสม" \*

นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้างหลังจากการศึกษาค้นหาเรื่อง "การประพฤติตนให้เหมาะสม" \*

หลังจากที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ นักเรียนคิดว่าบทบาทสมมติเรื่องใดที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีของการประพฤติตนให้เหมาะสมได้ชัดเจนมากที่สุด \*

จากการที่นักเรียนได้ชมการดู คัดค้านหาเรียน และทำกิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ นักเรียนคิดว่าสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างไรบ้าง \*



ส่ง

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอรัม

ขับเคลื่อนโดย  
Google Drive

เนื้อหาไม่ได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google  
รายงานการละเมิด - ข้อจำกัดในการให้บริการ - ข้อกำหนดเพิ่มเติม

## แอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย

ให้นักเรียนสะท้อนความคิดและสิ่งที่ได้รับจากการเรียนและการทำกิจกรรม เรื่อง "การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน"

\*จำเป็น



คำนำหน้าชื่อ \*

- เด็กชาย  
 เด็กหญิง

ชื่อ \*

นามสกุล \*

ชั้น \*

กลุ่มที่ \*

นักเรียนได้ข้อคิดอะไรบ้างจากการชมการดู เรื่อง "การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน" \*

นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้างหลังจากการศึกษาค้นหาเรื่อง "การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน" \*

หลังจากที่นักเรียนได้ทำโครงการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน นักเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง \*


จากการที่นักเรียนได้ชมการดู คัดค้านหาเรียน และทำโครงการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน นักเรียนคิดว่าสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างไรบ้าง \*



ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอรัม

ขับเคลื่อนโดย  
 Google Drive

เนื้อหาที่มีได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google  
รายงานการละเมิด - ข้อจำกัดในการให้บริการ - ข้อกำหนดเพิ่มเติม



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2  
แบบสังเกตพฤติกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



**เกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม**  
**เรื่อง การตรงต่อเวลา**

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
1. เข้าเรียนตรงต่อเวลา	เมื่อนักเรียนเข้าเรียนตรงเวลา 5-6 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	เมื่อนักเรียนเข้าเรียนตรงเวลา 3-4 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	เมื่อนักเรียนเข้าเรียนตรงเวลา 1-2 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	เมื่อนักเรียนเข้าเรียนไม่ตรงเวลาทุกครั้ง
2. ส่งงานตรงต่อเวลา	เมื่อนักเรียนส่งงานตรงเวลาทุกครั้ง	เมื่อนักเรียนส่งงานตรงเวลา 3-4 ครั้ง	เมื่อนักเรียนส่งงานตรงเวลา 1-2 ครั้ง	เมื่อนักเรียนส่งงานไม่ตรงเวลาทุกครั้ง
3. ตรงต่อเวลาในการทำงานกลุ่ม	เมื่อนักเรียนสามารถทำงานกลุ่ม เสร็จทันเวลาที่ได้กำหนดไว้ทุกครั้ง	เมื่อนักเรียนสามารถทำงานกลุ่ม เสร็จทันเวลาที่ได้กำหนดไว้ 3-4 ครั้ง	เมื่อนักเรียนสามารถทำงานกลุ่ม เสร็จทันเวลาที่ได้กำหนดไว้ 1-2 ครั้ง	เมื่อนักเรียนไม่สามารถทำงานกลุ่มให้เสร็จทันเวลาที่ได้กำหนดไว้



**เกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม**  
**เรื่อง การประพฤติตนให้เหมาะสม**

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
1. แต่งกายถูกต้อง	เมื่อนักเรียนแต่งกายได้ถูกต้องทุกครั้ง ดังนี้ - เอาชายเสื้อใส่ในกางเกงหรือกระโปรงเรียบร้อย - แต่งกายตามเครื่องแบบของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนแต่งกายไม่ถูกต้อง 1-2 ครั้ง ดังนี้ - เอาชายเสื้อออกนอกกางเกงหรือกระโปรงไม่เรียบร้อย - แต่งกายไม่ถูกต้องตามเครื่องแบบของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนแต่งกายไม่ถูกต้อง 3-4 ครั้ง ดังนี้ - เอาชายเสื้อออกนอกกางเกงหรือกระโปรงไม่เรียบร้อย - แต่งกายไม่ถูกต้องตามเครื่องแบบของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนแต่งกายไม่ถูกต้อง 5-6 ครั้ง ดังนี้ - เอาชายเสื้อออกนอกกางเกงหรือกระโปรงไม่เรียบร้อย - แต่งกายไม่ถูกต้องตามเครื่องแบบของโรงเรียน
2. เคารพเชื่อฟังคำสั่ง	เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งของครูทุกครั้ง ดังนี้ - ตั้งใจและทำตามคำสั่งของครู - ไม่เล่นไม่คุยกันในห้องเรียน	เมื่อนักเรียนไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของครู พฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง 1-2 ครั้ง ดังนี้ - ไม่ตั้งใจฟังและไม่ทำตามคำสั่งของครู - วิ่งเล่นกันในห้อง - พูดคุยกันเสียงดัง	เมื่อนักเรียนไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของครู พฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง 3-4 ครั้ง ดังนี้ - ไม่ตั้งใจฟังและไม่ทำตามคำสั่งของครู - วิ่งเล่นกันในห้อง - พูดคุยกันเสียงดัง	เมื่อนักเรียนไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของครู พฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง 5-6 ครั้ง ดังนี้ - ไม่ตั้งใจฟังและไม่ทำตามคำสั่งของครู - วิ่งเล่นกันในห้อง - พูดคุยกันเสียงดัง

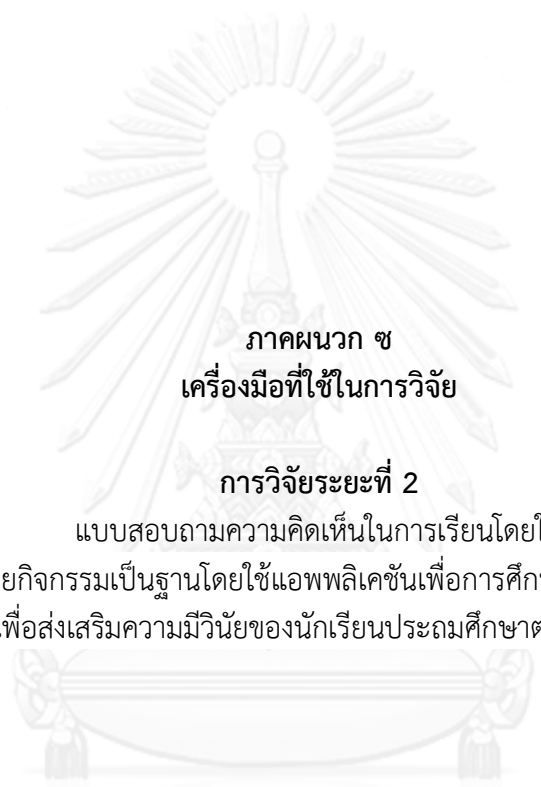


รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
3. กริยาสุภาพอ่อนโยน	เมื่อนักเรียนแสดงกริยาสุภาพอ่อนโยนทุกครั้ง ดังนี้ - พุดจาสุภาพมีหางเสียง - ยกมือไหว้สวัสดี ขอบคุณหรือขอโทษ	เมื่อนักเรียนแสดงกริยาไม่สุภาพอ่อนโยน 1-2 ครั้ง ดังนี้ - พุดจาหยาบคาย - ไม่ยกมือไหว้สวัสดี ขอบคุณหรือขอโทษ	เมื่อนักเรียนแสดงกริยาไม่สุภาพอ่อนโยน 3-4 ครั้ง ดังนี้ - พุดจาหยาบคาย - ไม่ยกมือไหว้สวัสดี ขอบคุณหรือขอโทษ	เมื่อนักเรียนแสดงกริยาไม่สุภาพอ่อนโยน 5-6 ครั้ง ดังนี้ - พุดจาหยาบคาย - ไม่ยกมือไหว้สวัสดี ขอบคุณหรือขอโทษ
4. สามัคคีในหมู่คณะ	เมื่อนักเรียนแสดงสามัคคีในหมู่คณะทุกครั้ง ดังนี้ - แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน - ร่วมมือและช่วยเหลือกัน	เมื่อนักเรียนแสดงสามัคคีในหมู่คณะ 1-2 ครั้ง ดังนี้ - ทะเลาะวิวาท - ไม่รวมมือกัน	เมื่อนักเรียนแสดงสามัคคีในหมู่คณะ 3-4 ครั้ง ดังนี้ - ทะเลาะวิวาท - ไม่รวมมือกัน	เมื่อนักเรียนแสดงสามัคคีในหมู่คณะ 5-6 ครั้ง ดังนี้ - ทะเลาะวิวาท - ไม่รวมมือกัน
5. ประพฤติตนถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนสามารถประพฤติตนถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน ทุกครั้ง	เมื่อนักเรียนประพฤติตนไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน 1-2 ครั้ง	เมื่อนักเรียนประพฤติตนไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน 3-4 ครั้ง	เมื่อนักเรียนประพฤติตนไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน 5-6 ครั้ง



**เกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรม**  
**เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน**

รายการประเมิน	แนวทางการให้คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
1. การเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และจากการทำโครงการทุกครั้ง เช่น เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์ตอนเช้า, เข้าร่วมการประกวดแข่งขัน, เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ	เมื่อนักเรียนเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และจากการทำโครงการ 3-4 ครั้ง เช่น เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์ตอนเช้า, เข้าร่วมการประกวดแข่งขัน, เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ	เมื่อนักเรียนเข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และจากการทำโครงการ 1-2 ครั้ง เช่น เข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์ตอนเช้า, เข้าร่วมการประกวดแข่งขัน, เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ	เมื่อนักเรียนไม่เข้าร่วมและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน และไม่ให้ความร่วมมือในการทำโครงการ
2. การรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน	เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน และจากการทำโครงการทุกครั้ง เช่น ปิดน้ำ-ไฟ เมื่อไม่ได้ใช้, เก็บของเล่นเข้าที่, เก็บขยะ	เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมการรักษาทรัพย์สินสมบัติ 3-4 ครั้ง เช่น ปิดน้ำ-ไฟ เมื่อไม่ได้ใช้, เก็บของเล่นเข้าที่, เก็บขยะ	เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมการรักษาทรัพย์สินสมบัติ 1-2 ครั้ง เช่น ปิดน้ำ-ไฟ เมื่อไม่ได้ใช้, เก็บของเล่นเข้าที่, เก็บขยะ	เมื่อนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมการรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน และไม่ให้ความร่วมมือในการทำโครงการ



ภาคผนวก ซ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่  
เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

### วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### คำชี้แจง

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ด้านเนื้อหา

ตอนที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ด้านสื่อการเรียนการสอน

งใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความคิดเห็นที่นักเรียนได้รับจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ตามความเป็นจริง โดยความคิดเห็นในระดับต่างๆ มีความหมายดังนี้

- |   |         |                   |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | พึงพอใจมาก        |
| 3 | หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | พึงพอใจน้อย       |
| 1 | หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด |

## ตอนที่ 1 ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
1.2 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษา					
1.3 เนื้อหา เข้าใจง่าย					
1.4 เนื้อหา มีความน่าสนใจ					
1.5 เนื้อหา มีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน					
1.6 เนื้อหา มีความถูกต้อง					

## ตอนที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนมีลำดับเป็นขั้นตอน					
2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับเวลา					
2.4 กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม					
2.5 บรรยากาศการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน					
2.6 กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย					

## ตอนที่ 3 ด้านสื่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.1 สื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.2 สื่อการสอนดึงดูดความสนใจ					
3.3 สื่อการสอนมีความทันสมัย					
3.4 สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย					
3.5 สื่อการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย					

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....


.....

.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ ความคิดเห็นนี้เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัย นางสาวศศิธร ลิจันทร์พร  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ฅ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 3

แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบน  
อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย



ลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY



**แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย)**  
**สำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา**  
**บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้  
 แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อ  
 ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

THE DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY-BASED LEARNING  
 MODEL USING EDUCATIONAL MOBILE APPLICATION TO  
 ENHANCE DISCIPLINE OF UPPER ELEMENTARY SCHOOL  
 STUDENTS

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
 ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์  
 นางสาวศศิธร ลิจันทร์พร นิสิตระดับปริญญาโท  
 ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้รับรองรูปแบบ

.....

ตำแหน่ง

.....

สถานที่ทำงาน

.....

.....

คำแนะนำการรับรองรูปแบบ

1. การรับรองรูปแบบ หมายถึง การรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อ  
 การศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

2. แบบรับรองฉบับนี้มีข้อความเพื่อการรับรองรูปแบบ จำนวน 8 ข้อคำถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านตามระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
 โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	หัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับการรับรอง				
	เหมาะสม น้อยที่สุด	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม ปานกลาง	เหมาะสม มาก	เหมาะสม มากที่สุด
	1	2	3	4	5
<b>บทนำ</b>					
1. หลักการและเหตุผล					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้					
<b>รูปแบบและคำอธิบาย</b>					
3. แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้					
4. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้					
4.1 สื่อการสอนบนแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา					
4.2 กิจกรรมการเรียนรู้					
4.3 การติดต่อสื่อสาร					
4.4 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่					
4.5 การประเมินผล					
5. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้					
5.1 ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์					
5.2 ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ					
5.3 ขั้นผลสะท้อนกลับ					
5.4 ขั้นประเมินผล					
6. รูปแบบการเรียนรู้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษา					
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้					

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง  
นางสาวศศิธร ลิจันทรัพย์



ภาคผนวก ญ  
ตัวอย่างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

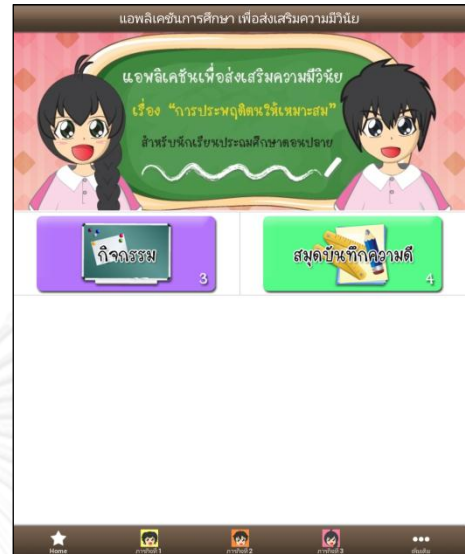
## ภาพตัวอย่างแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา



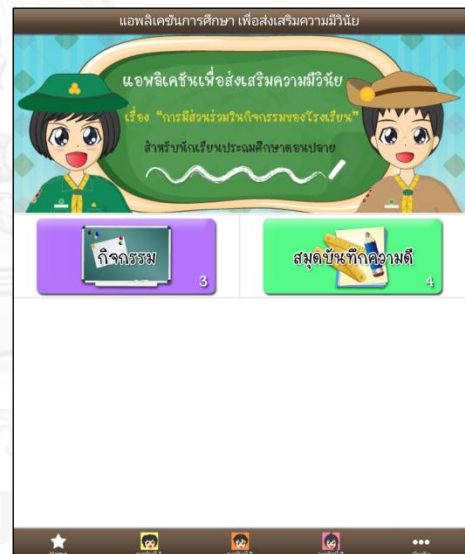
## หน้าแรกของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา



## หน้าเมนูเรื่อง “การตรงต่อเวลา”



หน้าเมนูเรื่อง “การประพาศิตนให้เหมาะสม”



หน้าเมนูเรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน”



วิดีโอ เรื่อง “การตรงต่อเวลา” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูวิดีโอ)



วิดีโอ เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูวิดีโอ)



วิดีโอ เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูวิดีโอ)



หน้าแรกของบทเรียน เรื่อง “การตรงต่อเวลา” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูบทเรียน)



หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้



หน้าเนื้อหาบทเรียน



หน้าแบบฝึกหัด (เกม)



หน้าคำสั่งของกิจกรรมประจำสัปดาห์



หน้าแรกของบทเรียน เรื่อง “การประพฤติตนให้เหมาะสม” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูบทเรียน)



หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้



หน้าเนื้อหาบทเรียน



หน้าแบบฝึกหัด (เกม)

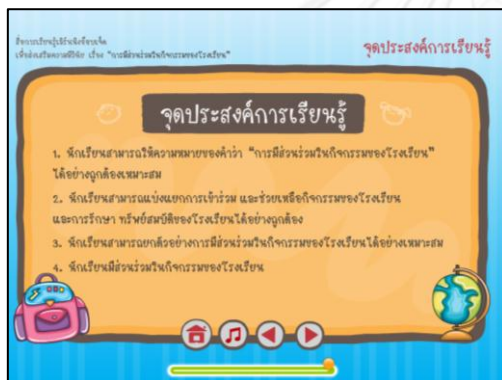


หน้าคำสั่งของกิจกรรมประจำสัปดาห์





หน้าแรกของบทเรียน เรื่อง “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน” (หน้าเชื่อมโยงจากเมนูบทเรียน)



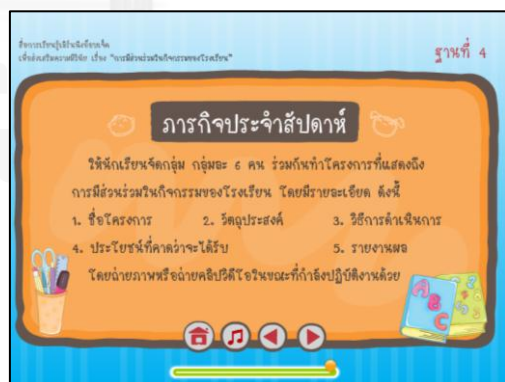
หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้



หน้าเนื้อหาบทเรียน



หน้าแบบฝึกหัด (เกม)



หน้าคำสั่งของกิจกรรมประจำสัปดาห์

phpBB® แอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย  
 กระดานสนทนาเพื่อใช้กับแอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย

ค้นหา... ค้นหา

หน้าเริ่มบอร์ด

FAQ รายชื่อสมาชิก เข้าสู่ระบบ

บอร์ด	หัวข้อ	โพสต์	โพสต์ล่าสุด
<b>ภารกิจที่ 2 การตรงต่อเวลา</b> ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ได้ทันทีค่ะ	5	40	โดย อนัญญา แจ่มแจ้ง ณ เสาร์ มี.ค. 15, 2014 7:19 pm
<b>ภารกิจที่ 4 การประพฤติตนให้เหมาะสม</b> ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ได้ทันทีค่ะ	5	38	โดย อนัญญา แจ่มแจ้ง ณ เสาร์ มี.ค. 15, 2014 9:53 pm
<b>ภารกิจที่ 6 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</b> ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ได้ทันทีค่ะ	5	35	โดย ธรรมดี ณ เสาร์ มี.ค. 15, 2014 10:17 pm

หน้าเริ่มบอร์ด

ทีมงาน • ลม Cookies • เวลา GMT + 7 ชั่วโมง [ DST ]

### หน้าเชื่อมโยงจากเมนูกิจกรรม

แอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความมีวินัย

สมุดบันทึกความดี เรื่อง "จากตรงต่อเวลา"

สมุดบันทึกความดี เรื่อง "การประพฤติตนให้เหมาะสม"

สมุดบันทึกความดี เรื่อง "การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน"

### หน้าเชื่อมโยงจากเมนูสมุดบันทึกความดี



ภาคผนวก ก  
คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

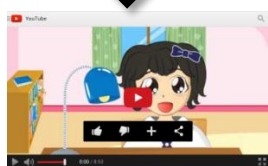
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## คู่มือการใช้แอปพลิเคชันการศึกษา

1) เมื่อนักเรียนเปิดแอปพลิเคชันการศึกษาขึ้นมาจะพบหน้าแรก และแถบเมนูต่างๆ ดังนี้



2) เมื่อเข้าสู่ภารกิจที่ 1 จะพบปุ่มวิดีโอ และบทเรียน



การ์ตูนแอนิเมชัน



เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค

3) เมื่อเข้าสู่ภารกิจที่ 2 จะพบปุ่มกิจกรรมและสมุดบันทึกความดี



กระดานสนทนา



แบบฟอร์ม

#### 4) วิธีการทำกิจกรรมโดยใช้กระดานสนทนา

##### 4.1 เลือกหัวข้อภารกิจที่ต้องการ

หัวข้อโพสต์โพสล่าสุด

หัวข้อ	ตอบ	แสดง	โพสล่าสุด
ภารกิจที่ 2 การตรงต่อเวลา ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ได้ที่นี้ค่ะ	6	6	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:09 pm
ภารกิจที่ 4 การประพฤติตนให้เหมาะสม ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ได้ที่นี้ค่ะ	6	6	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:15 pm
ภารกิจที่ 6 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรม	6	6	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:17 pm

##### 4.2 เมื่อเข้าสู่หัวข้อภารกิจที่ต้องการแล้วให้นักเรียนเลือกกลุ่มของตนเองให้ถูกต้อง

ภารกิจที่ 2 การตรงต่อเวลา

หัวข้อ

หัวข้อ	ตอบ	แสดง	โพสล่าสุด
กลุ่มที่ 1 โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 1:53 pm	0	15	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 1:53 pm
กลุ่มที่ 2 โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:03 pm	0	4	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:03 pm
กลุ่มที่ 3 โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:04 pm	0	5	โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 10:04 pm

##### 4.3 เมื่อนักเรียนเข้าสู่กระดานสนทากลุ่มเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้นักเรียนอ่านคำสั่งและปฏิบัติตามให้ถูกต้อง โดยเลือกปุ่ม **ตอบกระทู้** เพื่อทำกิจกรรมตามคำสั่ง

หน้าเว็บบอร์ด < ภารกิจที่ 2 การตรงต่อเวลา

FAQ รายชื่อสมาชิก เข้าสู่ระบบ

ตอบกระทู้ ค้นหาในหัวข้อนี้... ค้นหา 1 โพสต์ • หน้า 1 จากทั้งหมด 1

กลุ่มที่ 1

โดย admin » อังคาร ม.ค. 14, 2014 1:53 pm

ให้นักเรียนโพสรูปภาพในขณะที่ทำงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ลงบนแอฟพลิเคชันอย่างน้อยคนละ 1 รูป และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

admin Site Admin

โพสที่: 18  
ลงทะเบียนเมื่อ: อังคาร ม.ค. 14, 2014 3:54 am

ตอบกระทู้ 1 โพสต์ • หน้า 1 จากทั้งหมด 1

4.4 ให้นักเรียนทำกิจกรรมตามคำสั่งโดยการตอบกระทู้  
กลุ่มที่ 1

ตอบกระทู้

ไอคอนโพสต์: [Icons]

ชื่อผู้ใช้: [Field] → พิมพ์ชื่อ-นามสกุล

หัวข้อ: Re: กลุ่มที่ 1

[Rich Text Editor]

รูปแสดงอารมณ์ [Emojis] → พิมพ์ข้อความเพื่ออธิบายหรือแสดงความคิดเห็น

BBCode เปิด  
[img] เปิด  
[flash] เปิด  
[url] เปิด  
[Smile icon] เปิด

[แสดงตัวอย่าง] [ตั้งกระทู้] → เมื่อพิมพ์ข้อความครบเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนกดปุ่ม  
ถ้านักเรียนต้องการใส่รูปภาพ ให้เลือก “แนบไฟล์”

ตัวเลือก: แนบไฟล์ → >>> “Choose File”

ถ้าคุณต้องการแนบไฟล์ไปกับข้อความนี้ กรุณากรอกรายละเอียดด้านล่าง

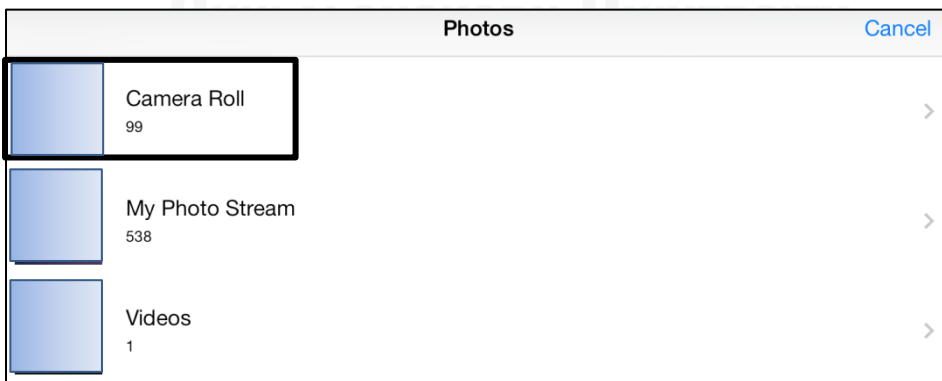
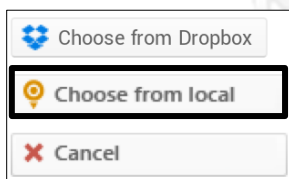
ชื่อไฟล์: Choose File No file chosen ส่งไฟล์ที่เลือก

คำอธิบาย: [Field] → พิมพ์คำอธิบายรูปภาพ

ตั้งกระทู้

4.5 หลังจากที่นักเรียนเลือก “Choose File” จะปรากฏเมนูให้เลือกที่อยู่ของรูปภาพ iPad

1. หากนักเรียนต้องการลงรูปภาพจาก iPad ให้เลือก Choose from local
2. หลังจากนั้นเลือก “Camera Roll”






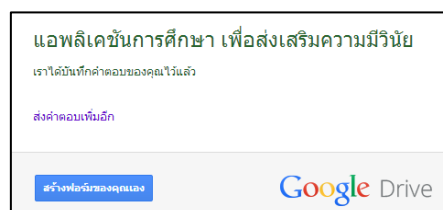
6. เมื่อดังกระทุ้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อความและรูปภาพของเราก็จะปรากฏในกระดานสนทนาของกลุ่ม



### 5) วิธีการใช้สมุดบันทึกความดี

1. ให้นักเรียนพิมพ์ข้อมูลและตอบคำถามให้ครบทุกข้อ
2. เมื่อนักเรียนพิมพ์ข้อมูลและตอบคำถามครบทุกข้อแล้ว ให้เลือก  เพื่อส่งสมุดบันทึกความดีของตนเอง

3. เมื่อนักเรียนส่งสมุดบันทึกความดีของตนเองแล้ว ถ้าหน้าจอปรากฏข้อความนี้ขึ้น แสดงว่าระบบได้ทำการส่งข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว





ภาคผนวก ก  
แผนการดำเนินการ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

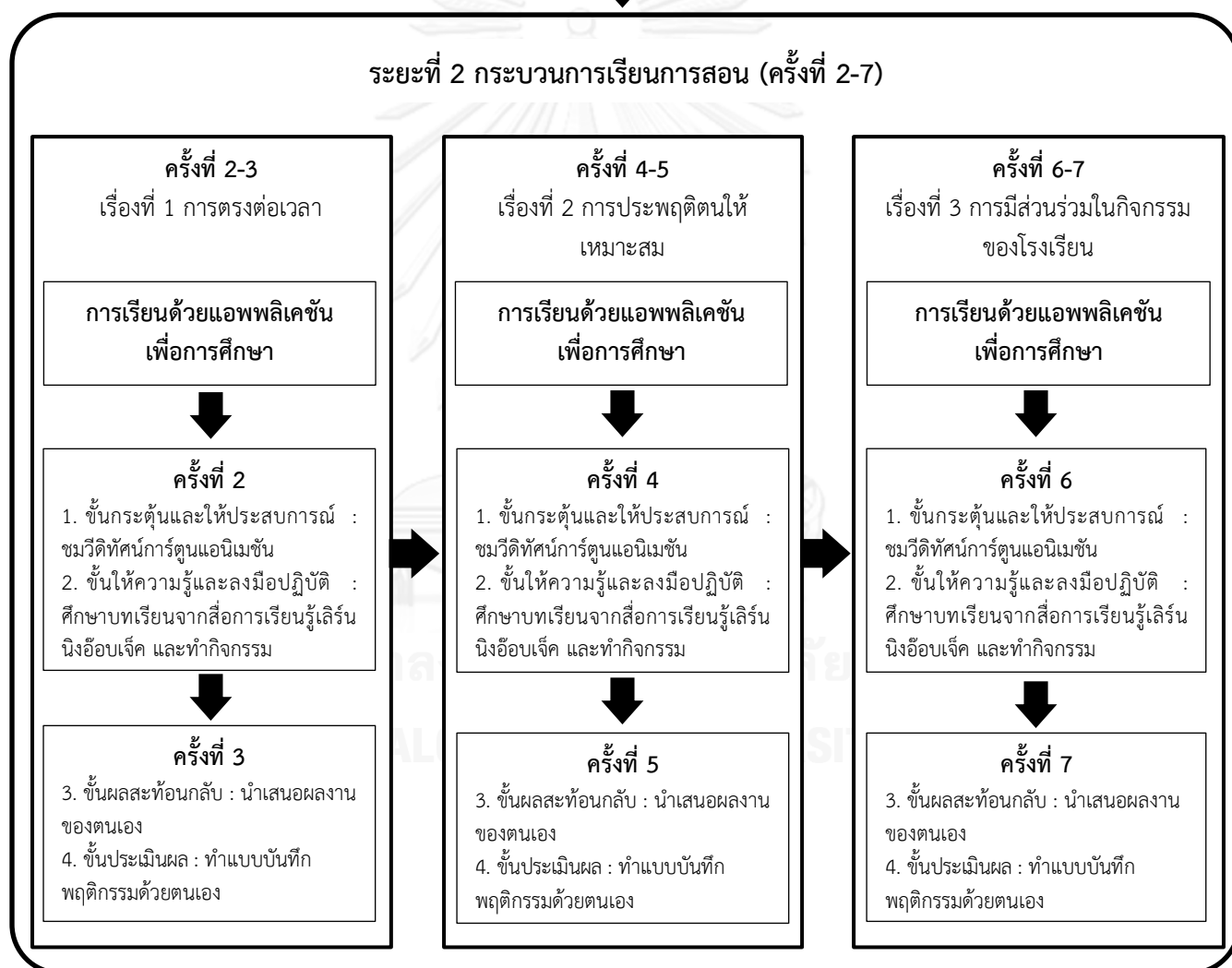
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ระยะการดำเนินการ**  
**การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา**  
**บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย**

**ระยะที่ 1 ขึ้นเตรียมการ (ครั้งที่ 1)**

1. ปฐมนิเทศและแนะนำการเรียน
2. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย

**ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน (ครั้งที่ 2-7)**



**ระยะที่ 3 การวัดและประเมินผล (ครั้งที่ 8)**

ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 1 การเตรียมตัวก่อนการเรียนการสอน  
ครั้งที่ 1 (50 นาที)

ครั้งที่ 1

ขั้นก่อนปฐมนิเทศ

ผู้สอน



เตรียมความพร้อมของสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

ขั้นปฐมนิเทศ

ผู้สอน



- แนะนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา วิธีการใช้งาน กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ และการส่งงาน
- สาธิตการใช้เครื่องมือต่างๆภายในแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ผู้เรียน



- ศึกษาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา วิธีการใช้งาน กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ และการส่งงาน
- ฟังคำแนะนำจากผู้สอน และฝึกใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

เครื่องมือ



แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ผู้สอน



- เตรียมแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัย
- ให้คำแนะนำในการทำแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนเรียน
- ควบคุมการสอบ

ผู้เรียน



- อ่านคำแนะนำในการทำแบบวัดความรู้ก่อนเรียน
- ทำแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนเรียน

เครื่องมือ



- แบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยก่อนเรียน

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน

เรื่องที่ 1 การตรงต่อเวลา

(ครั้งที่ 2-3)

ครั้งที่ 2

1. ขั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	- อธิบายขอบเขตของเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์ - ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
ผู้เรียน	⇒	- เข้าใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การตรงต่อเวลา
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - วีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การตรงต่อเวลา

2. ขั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	- ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชี้แจงเกี่ยวกับการทำกิจกรรม
ผู้เรียน	⇒	- ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การตรงต่อเวลา - ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การตรงต่อเวลา
กิจกรรม	⇒	ให้นักเรียนวางแผนการทำงานหรือการทำกิจกรรม 5 ข้อ ใน 1 สัปดาห์ หากนักเรียนสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมได้ตามที่วางแผนเอาไว้ ให้ผู้ปกครองเซ็นชื่อกำกับเพื่อยืนยันว่านักเรียนได้ปฏิบัติจริง และให้ถ่ายภาพในขณะที่ทำงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ลงบนแอปพลิเคชันอย่างน้อยคนละ 1 รูป

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ต่อ)

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน  
เรื่องที่ 1 การตรงต่อเวลา  
(ครั้งที่ 2-3)

ครั้งที่ 3

3. ชั้นผลสะท้อนกลับ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำปรึกษาระหว่างการทำกิจกรรมผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมและผลงานของผู้เรียนบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- นำเสนอผลงานกลุ่มผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> </ul>
เครื่องมือ	⇒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</li> <li>2. แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ol>

4. ชั้นประเมินผล (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำแนะนำการเข้าไปทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> <li>- เข้าไปตรวจสอบแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองของผู้เรียน</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<p>ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ที่ได้มีการกำหนดไว้</p>
เครื่องมือ	⇒	<p>แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> </ul>

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน  
เรื่องที่ 2 การประพุดิตนให้เหมาะสม  
(ครั้งที่ 4-5)

ครั้งที่ 4

1. ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	- อธิบายขอบเขตของเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์ - ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
ผู้เรียน	⇒	- เข้าใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชมวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - วีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม

2. ชั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	- ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชี้แจงเกี่ยวกับการทำกิจกรรม
ผู้เรียน	⇒	- ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม - ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การประพุดิตนให้เหมาะสม
กิจกรรม	⇒	ให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงบทบาทสมมติเป็นกลุ่ม โดยแสดงถึงความประพุดิตนที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมในบทบาทของนักเรียน แล้วถ่ายคลิปปวีดีโอพร้อมทั้งอธิบายเปรียบเทียบตัวละครที่ดีและไม่ดี

การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ต่อ)

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน  
เรื่องที่ 2 การประพุดิตนให้เหมาะสม  
(ครั้งที่ 4-5)

ครั้งที่ 5

3. ชั้นผลสะท้อนกลับ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำปรึกษาระหว่างการทำกิจกรรมผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมและผลงานของผู้เรียนบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- นำเสนอผลงานกลุ่มผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> </ul>
เครื่องมือ	⇒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</li> <li>2. แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ol>

4. ชั้นประเมินผล (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำแนะนำการเข้าไปทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> <li>- เข้าไปตรวจสอบแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองของผู้เรียน</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<p>ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ที่ได้มีการกำหนดไว้</p>
เครื่องมือ	⇒	<p>แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> </ul>

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน  
เรื่องที่ 3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน  
(ครั้งที่ 6-7)

ครั้งที่ 6

1. ชั้นกระตุ้นและให้ประสบการณ์ (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	- อธิบายขอบเขตของเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์ - ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
ผู้เรียน	⇒	- เข้าใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชมวิดีโอที่ศักร์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - วิดีทัศน์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

2. ชั้นให้ความรู้และลงมือปฏิบัติ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	- ให้คำแนะนำในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - ชี้แจงเกี่ยวกับการทำกิจกรรม
ผู้เรียน	⇒	- ศึกษาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน - ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้
เครื่องมือ	⇒	แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา - สื่อการเรียนรู้เลิร์นนิ่งอ็อบเจ็ค เรื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
กิจกรรม	⇒	ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันทำโครงการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน 1.ชื่อโครงการ 2.วัตถุประสงค์ 3.วิธีการดำเนินการ 4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5.รายงานผล - นำเสนอด้วยภาพถ่ายขณะกำลังปฏิบัติงาน, วิดีโอ, การสัมภาษณ์



การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ต่อ)

ระยะที่ 2 กระบวนการเรียนการสอน  
เรื่องที่ 3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน  
(ครั้งที่ 6-7)

ครั้งที่ 7

3. ชั้นผลสะท้อนกลับ (40 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำปรึกษาระหว่างการทำกิจกรรมผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมและผลงานของผู้เรียนบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- นำเสนอผลงานกลุ่มผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่</li> </ul>
เครื่องมือ	⇒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</li> <li>2. แบบสังเกตพฤติกรรม</li> </ol>

4. ชั้นประเมินผล (10 นาที)

ผู้สอน	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำแนะนำการเข้าไปทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> <li>- เข้าไปตรวจสอบแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองของผู้เรียน</li> </ul>
ผู้เรียน	⇒	<p>ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในรูปแบบการประเมินตนเองโดยการทำแบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามหน่วยการเรียนรู้ ในแต่ละสัปดาห์ที่ได้มีการกำหนดไว้</p>
เครื่องมือ	⇒	<p>แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง</li> </ul>

การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 3 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน  
ครั้งที่ 8 (50 นาที)

ครั้งที่ 8

ขั้นการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

ผู้สอน



- เตรียมแบบวัดสถานการณ์ด้านความมีวินัยหลังเรียน
- ให้คำแนะนำในการทำแบบวัด
- ควบคุมการสอบ
- เตรียมแบบประเมินความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
- แจ้งผลการประเมินให้ทราบภายหลังทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ผู้เรียน



- อ่านคำแนะนำในการทำแบบสถานการณ์ด้านความมีวินัยหลังเรียน
- ทำแบบวัดสถานการณ์คุณธรรมด้านความมีวินัย
- รับทราบผลการประเมินของตนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวศศิธร ลิจันทรพร เกิดเมื่อวันที่ 5 เดือนกุมภาพันธ์ 2533 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาศึกษาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2554 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2555



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY