

รายงานการวิจัย
แนวทางแก้ปัญหาคูดูแลผู้สูงอายุไทย: ที่อยู่อาศัยและอุปกรณ์เพื่อลดภาระของผู้ดูแล
Care Solutions for Thai Elderly:
Living environment and equipment for reducing caregiver's burden



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย
ผศ.ดร.ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา (หัวหน้าโครงการ)
และ รศ. นวตน้อย บุญวงษ์

ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ลักษณะเด่นของการดูแลผู้สูงอายุในเอเชียรวมทั้งประเทศไทยคือระบบการเกื้อหนุนจากครอบครัว ผู้สูงอายุเกือบทั้งหมดในประเทศไทยอาศัยอยู่กับครอบครัวและได้รับการดูแลจากบุตร คู่ชีวิต ญาติ หรือผู้ดูแลที่ครอบครัวจัดจ้างให้ การดูแลผู้สูงอายุตามบ้านในประเทศไทยมีลักษณะและปัญหาเฉพาะหลายด้านที่แตกต่างไปจากการดูแลผู้สูงอายุตามศูนย์คนชราในประเทศตะวันตก ด้วยเหตุนี้การรับเอาแบบอย่างซ้ำของเครื่องใช้หรือแม้แต่หลักเกณฑ์การออกแบบสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ของชาติตะวันตกมาใช้ในประเทศไทยหรือปรับปรุงแก้ไข โดยไม่มีการศึกษารากของปัญหาจึงมีข้อจำกัดและทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกับเศรษฐกิจ ทัศนคติและวิถีการดำเนินชีวิตของไทยหลายประการ การวางแนวทางการออกแบบสำหรับประเทศไทยต้องอาศัยความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับปัญหาเฉพาะและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อของทั้งผู้สูงอายุและผู้ดูแล โดยเฉพาะข้อคิดเห็นขัดแย้งในสิ่งที่ผู้ใช้ไม่ได้ซื้อและผู้ซื้อไม่ได้ใช้ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาซับซ้อนและความไม่สัมฤทธิ์ผลในการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาค้นคว้าของปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย เปรียบเทียบปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผู้สูงอายุและผู้ดูแลในการตัดสินใจเลือกอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ และวางแนวทางการออกแบบแก้ปัญหาคูดูแลผู้สูงอายุไทย การวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากอาสาสมัครที่เป็นผู้สูงอายุและผู้ดูแลจำนวน 50 คู่ ซึ่งได้รับการคัดสรรให้เป็นตัวแทนประชากรที่มีความแตกต่างด้าน อายุ เพศ รายได้ ระยะเวลาการพึ่งพา ความสามารถในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแลที่เป็น คู่ชีวิต ลูกหลาน พยาบาลหรือลูกจ้าง ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกตในบริบทจริง (contextual interview) การจดบันทึกของผู้ดูแล (self documentary study) และ การเลือกเปรียบเทียบภาพ (Q-sorting) ซึ่งแบ่งหมวดตามขั้นตอนการประกอบกิจกรรมการดูแล 8 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนที่ การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การขับถ่าย การจัดและรับประทานยา การออกกำลังกาย การนอน และการเฝ้าดูแลทั่วไป ผลการวิจัยชี้ให้เห็นปัญหาเฉพาะของการดูแลผู้สูงอายุไทยซึ่งไม่มีการรายงานในการวิจัยจากต่างประเทศ ปัญหาเหล่านี้เป็นผลมาจากปัจจัยภายในทางวัฒนธรรม สังคม จิตวิทยาการรับรู้เรียนรู้ กายภาพ และปัจจัยภายนอก คือสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ ของไทย นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าสัมพันธ์ (correlations) ของปัจจัยความพึงพอใจยังชี้ให้เห็นความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้สูงอายุและผู้ดูแลแต่ละกลุ่ม ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์สำหรับการดูแลผู้สูงอายุ ที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจ ทัศนคติและวิถีการดำเนินชีวิตของไทย ทั้งสำหรับผู้สูงอายุและผู้ดูแล ผู้สูงอายุตามบ้าน องค์กรผู้ผลิต และองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ

ABSTRACT

The demographic trends of the past decades are leading to unprecedented increases not only in the absolute numbers of older persons but also in the relative share of the population that belong to the elderly age groups. In most Asian countries, the family is the traditional social institution for elder-care. In Thailand, it is the responsibility of each family to look after their elders, and this has become a considerable burden on them. Techniques for this research – which include: contextual interview and observation, self-documentary study, and q-sorting – enable us to identify latent problems and preferences of both Thai elderly and caregivers. The research focused on 50 pairs of elderly and caregivers who were carefully chosen on the basis of age, gender, length of dependency and their relationships such as close family, servants, and the hiring of trained caregivers. Among the activities monitored were mobility, bathing, toileting, feeding, exercising and uses of medication. The pairs were divided using the Barthel ADL Index as a reference and factored in physical, cognitive, social and cultural aspects. The results of this research could create new opportunities to improve care of the elderly in both Thailand and other developing countries in the region.

เลขหมู่	ดพ
	สจ 15
เลขทะเบียน	013951
วัน, เดือน, ปี	12 ต.ค. 51

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2550 คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสำหรับทุนสนับสนุนการวิจัยดังกล่าว ขอขอบคุณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่อนุญาตให้คณะผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเก็บภาคสนามบริเวณพักคอยของผู้ป่วยนอก นอกจากนี้คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ ศ.นพ. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล ที่กรุณาให้คำปรึกษาในช่วงแรกของการวางแผนวิจัย และขอบคุณอาสาสมัครที่เป็นผู้สูงอายุและผู้ดูแลทั้ง 50 คู่ที่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่เพื่อให้คณะวิจัยสามารถเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์แก่การวางแผนแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย สุดท้ายเราขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นบัณฑิตจบใหม่จากภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ น.ส. สุวิดา จิระประเสริฐกุล, น.ส. สาวิตา วิเศษรัตน์, น.ส. นัทธมน ตั้งตรงมิตร, น.ส. สุริยา อ่อนศรี, น.ส. สลิลพร วงศ์อาภาเนาวรัตน์, น.ส. จิตโสภา ชวนะเวสน์ และ นาย เกรียงไกร ชัยวิจิตมลากุล ซึ่งได้ทุ่มเททำงานวิจัยนี้อย่างเต็มที่และได้เสนอแนวคิดอันเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบไว้เป็นจำนวนมาก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4 แนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	3
1.5 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	4
1.5.1 ภาระของผู้ดูแล	4
1.5.2 กิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุ	5
1.5.3 การปรับเปลี่ยนสภาพที่อยู่อาศัยและการใช้อุปกรณ์เพื่อการดูแลผู้สูงอายุ	6
1.5.4 สมมติฐานและกรอบแนวคิดของโครงการ	14
ภาคผนวก 1-ก ผู้มีปัญหาคาเรลเลื่อนไหว	16
ภาคผนวก 1-ข การปฏิบัติการเพื่อการฟื้นฟูสภาพ	27
ภาคผนวก 1-ค การส่งเสริมการดูแลตนเอง การจัดสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัย	58
ภาคผนวก 1-ง การหกล้มในผู้สูงอายุ	64
ภาคผนวก 1-จ การกั้นปีสสาวะ	69
ภาคผนวก 1-ฉ โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	72
ภาคผนวก 1-ช การใช้ยาในผู้สูงอายุ	79
ภาคผนวก 1-ซ การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	88
ภาคผนวก 1-ฌ การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	99
ภาคผนวก 1-ญ การจัดการแผลกดทับ	107
ภาคผนวก 1-ฎ ความสับสนในผู้สูงอายุ	112
ภาคผนวก 1-ฏ การฟื้นฟูสภาพระบบทางเดินหายใจ	118

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย	
2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	126
2.2 การสุ่มตัวอย่างประชากร	126
2.2.1 ตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้สูงอายุ	127
2.2.2 อาสาสมัครที่เป็นผู้ดูแล	129
2.3 การเก็บข้อมูล	131
2.3.1 การจดบันทึกด้วยตนเองของอาสาสมัคร	131
2.3.2 การสัมภาษณ์และสังเกตในบริบทจริง	132
2.3.3 การเลือกเปรียบเทียบภาพ (Q-sorting method)	132
2.4 การวิเคราะห์และตั้งเป้าหมายในการวางแผนแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย	134
2.5 การสังเคราะห์แนวทางการออกแบบแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ	135
ภาคผนวก 2-ก.1 แบบคัดกรองอาสาสมัคร	136
ภาคผนวก 2-ก.2 แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครผู้ดูแลผู้สูงอายุ	137
ภาคผนวก 2-ก.3 แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครผู้สูงอายุ	140
ภาคผนวก 2-ข เครื่องมือประเมินสมรรถภาพ Barthel ADL Index	143
ภาคผนวก 2-ค เครื่องมือประเมินสมรรถภาพ Chula ADL Index	145
ภาคผนวก 2-ง แบบสำรวจข้อมูล โดยการจดบันทึกประจำวัน	146
ภาคผนวก 2-จ ชุดภาพ Q-sort	156
บทที่ 3 ผลการวิจัย	
3.1 ปัญหาการประกอบกิจกรรมดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลในที่พักอาศัย	192
3.1.1 ผลการสำรวจปัญหาในการประกอบกิจกรรมดูแลผู้สูงอายุแยกตามกรณีศึกษา	192
3.1.2 ผลการสำรวจปัญหาในการประกอบกิจกรรมดูแลผู้สูงอายุ แยกตามประเภทกิจกรรม	195
3.2 ปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในที่พักอาศัย	328

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 อภิปรายผลการวิจัย	
4.1 ต้นตอของปัญหาความทุกข์ยากในการดูแลผู้สูงอายุ	345
4.1.1 ปัจจัยทางวัฒนธรรม	346
4.1.2 ปัจจัยทางสังคม	347
4.1.3 ปัจจัยทางจิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้	347
4.1.4 ปัจจัยทางกายภาพ	348
4.1.5 ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม	348
4.1.6 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	348
4.2 ปัญหาในการประกอบกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุ	349
4.2.1 การเคลื่อนย้าย-เคลื่อนที่ (Mobility)	349
4.2.2 การอาบน้ำ (Bathing)	353
4.2.3 การขับถ่าย (Toileting)	355
4.2.4 การรับประทานอาหาร (Eating or Feeding)	361
4.2.5 การใช้ยา (use of medication)	363
4.2.6 การออกกำลังกาย (Exercise)	365
4.2.7 การทำแผล (wound dressing)	367
4.2.8 การเฝ้าดูแลทั่วไปและการนอน (monitoring and sleeping)	369
4.3 สรุปผลกระทบจากปัญหา ภาวะ และความทุกข์ยากของผู้ดูแลผู้สูงอายุไทย	371
4.3.1. ความทุกข์ยากทางกาย	371
4.3.2. ความทุกข์ยากทางใจ	371
4.3.3. ความทุกข์ยากด้านชีวิตส่วนตัว และสังคม	372
4.3.4. ความทุกข์ยากทางการเงิน	372
4.4 สัมพันธระหว่างปัจจัยความพึงพอใจและการตัดสินใจของผู้ดูแลและผู้สูงอายุ	372

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 แนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบและผลสรุป	
5.1 การตั้งเป้าหมายเพื่อการวางแนวทางแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุไทย	377
5.2 การแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุด้วยการออกแบบ	379
5.3 ระดับนวัตกรรมของแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบ	380
5.3.1 การออกแบบคิดหาวิธีประยุกต์	380
5.3.2 การออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์	381
5.3.3 การออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	381
5.3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่-สิ่งแวดลอมใหม่	382
5.4 ตัวอย่างการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุโดยการออกแบบ	383
5.4.1 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่	384
5.4.2 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร	401
5.4.3 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ	409
5.4.4 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย	417
5.4.5 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย	422
5.4.6 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา	426
5.4.7 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป	432
5.4.8 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน	435
5.4.9 การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล	439
5.5 การทำวิจัยในอนาคต (Further Research)	442
5.6 สรุป	442
บรรณานุกรม	444

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุและข้อเสนอแนะของแพทย์	6
ตารางที่ 2.1 จำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุจำแนกตามช่วงตามอายุ	127
ตารางที่ 2.2 ค่าเฉลี่ย Barthel ADL Index ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 50คน	128
ตารางที่ 2.3 ค่าเฉลี่ย Chula ADL Index ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 50คน	128
ตารางที่ 2.4 จำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุจำแนกตามความสามารถ ตาม Barthel ADL Index	129
ตารางที่ 2.5 จำนวนอาสาสมัครที่เป็นผู้ดูแลแบ่งตามช่วงอายุ	129
ตารางที่ 2.6 จำนวนอาสาสมัครที่เป็นผู้ดูแลแบ่งตามความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ	130
ตารางที่ 2.7 จำนวนอาสาสมัครที่เป็นผู้ดูแลแบ่งตามระดับการศึกษา	130
ตารางที่ 2.8 หมวดชุดภาพ Q-sort	133
ตารางที่ 3.1 ประเภทกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุสำหรับการบันทึกข้อมูลกรณีศึกษา	193
ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลกรณีศึกษา	194
ตารางที่ 3.3.1 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่	195
ตารางที่ 3.3.2 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทาน	196
ตารางที่ 3.3.3 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ	196
ตารางที่ 3.3.4 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย	197
ตารางที่ 3.3.5 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย	197
ตารางที่ 3.3.6 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานยา	198
ตารางที่ 3.3.7 สารบัญตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการดูแลทั่วไป การ นอนและการทำแผล	198
ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงปัญหาการดูแลผู้สูงอายุตามหมวดกิจกรรม	199
ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างตารางบันทึก Q-sort ภาคสนาม (สำหรับแต่ละกรณีศึกษา)	327
ตารางที่ 3.6 ตัวอย่างตารางกรอบคะแนนภาพ Q-sort เปรียบเทียบระหว่างกรณีศึกษา	328
ตารางที่ 3.7 ผลค่าเฉลี่ยคะแนน Q-sort และ Stdv. ของผู้ดูแลแต่ละกลุ่มและผู้สูงอายุ	329
ตารางที่ 3.8 ค่า Correlations แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตัดสินใจ และกลุ่มผู้ใช้	344
ตารางที่ 4.1.ก ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการเคลื่อนที่ (นั่ง-นอน)	350
ตารางที่ 4.1.ข ตารางสรุปต้นตอของปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการเคลื่อนที่ (นั่ง-ยืน, ย้ายตัว, แนวนราบ, ขึ้นบันได)	351

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการอาบน้ำ-สระผม	354
ตารางที่ 4.3 ก ตารางสรุปขั้นตอนของปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายในห้องน้ำ	356
ตารางที่ 4.3.ข ตารางสรุปขั้นตอนของปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายนอกห้องน้ำ	357
ตารางที่ 4.3.ค ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายทางสายยาง	358
ตารางที่ 4.3.ง ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายโดยการสวนทวาร	359
ตารางที่ 4.4 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการรับประทานอาหาร	361
ตารางที่ 4.5 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการใช้ยา	363
ตารางที่ 4.6 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย	365
ตารางที่ 4.7 ตารางสรุปปัญหาการทำแผลให้ผู้สูงอายุ	367
ตารางที่ 4.8.ก ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการนอน	369
ตารางที่ 4.8.ข ตารางสรุปปัญหาการการเฝ้าดูแลผู้สูงอายุ	370
ตารางที่ 4.9 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพึงพอใจและการตัดสินใจของผู้ดูแลและผู้สูงอายุ	373
ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในการขับถ่ายนอกห้องน้ำ	378
ตารางที่ 5.2 หมวดกิจกรรมและปัญหาสำคัญที่เป็นเป้าหมาย	383
ตารางที่ 5.3 สารบัญภาพตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่	384
ตารางที่ 5.4 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่	385
ตารางที่ 5.5 สารบัญภาพตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร	401
ตารางที่ 5.6 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร	401
ตารางที่ 5.7 สารบัญภาพตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ	409
ตารางที่ 5.8 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการแก้ออกแบบปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ	409
ตารางที่ 5.9 สารบัญภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคาดการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย	417

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.10 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการขับถ่าย	417
ตารางที่ 5.11 สารบัญสภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการ ออกกำลังกาย	422
ตารางที่ 5.12 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการออกกำลังกาย	422
ตารางที่ 5.13 สารบัญสภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการ รับประทานยา	426
ตารางที่ 5.14 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการรับประทานยา	426
ตารางที่ 5.15 สารบัญสภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการ เฝ้าดูแลทั่วไป	432
ตารางที่ 5.16 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการเฝ้าดูแลทั่วไป	432
ตารางที่ 5.17 สารบัญสภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการ นอน	435
ตารางที่ 5.18 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการนอน	435
ตารางที่ 5.19 สารบัญสภาพตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการ ทำแผล	439
ตารางที่ 5.20 ระดับนวัตกรรมของตัวอย่างการออกแบบแก้ปัญหาคูแลผู้สูงอายุใน กิจกรรมการทำแผล	439

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างตารางสรุปคั่นตอของปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ (กิจกรรมการขับถ่ายนอกห้องน้ำ)	346
ภาพที่ 5.1 ตัวอย่างลำดับกระบวนการเกิดของปัญหาการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป	380
ภาพที่ 5.2 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาระดับการคิดหาวิธีประยุกต์	381
ภาพที่ 5.3 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาระดับการออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์	381
ภาพที่ 5.4 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาระดับการออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์	382
ภาพที่ 5.5 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาระดับการออกแบบผลิตภัณฑ์-สิ่งแวดล้อมใหม่	382
ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการเคลื่อนที่	385
ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร	402
ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการอาบน้ำ	410
ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการขับถ่าย	418
ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการออกกำลังกาย	423
ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร	427
ภาพที่ 5.12 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการดูแลทั่วไป	433
ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการนอน	436
ภาพที่ 5.14 ตัวอย่างแนวทางการแก้ปัญหาการดูแลผู้สูงอายุในกิจกรรมการทำแผล	440

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย