

## The Impact of Age, Gender and Socio-economic Status on Back Pain: Analysis of Kanchanaburi Demographic Surveillance Survey

Yothin Sawangdee  
Khompakorn Limpasutirachata  
Thanut Wongsachue  
Varachai Thongthai  
Jiraporn Khattiyos

### ABSTRACT

*This research investigates back pain leading factors. The strengthen exploration focus on influences of demographic composition such as age and gender including with socioeconomic factors, ethnicity, type of household drinking water etc. on back pain. Investigation process starts with checking and grouping type of syndrome those respondents report about there illness during one month before interviewing take place such as degenerative joint disease, muscle and tendon inflammation, migraine, neck pain, shoulder pain, malaise and fatigue, leg pain, polyarthralgia, dorsal foot edaema, numbness and clamp, leg weakness / difficulty in walking, diseases related to brain, accident from works, and falling accident with type of syndrome and disease from International Classification of Disease-10 (ICD-10). Then employs logistic regression to compare whether they have similar characteristics to back pain or not. The basis cut point relies on statistically significant level of relationship between independent variable such as socioeconomic factors, ethnicity, etc. and dependent variable-back pain. The syndrome will be grouped as back pain when there is no statistically significant occurs. Further, examine back pain leading factors by employing multinomial logistic regression under process of nonlinear probability model (NPM) due to most of independent variables are categorical variables. The results show that the higher age cohorts are more likely to have back pain when compare to the younger age groups. Interestingly, females are more likely risk to have back pain when compare to males. It refuses some stigma and belief those never examine such as males are more likely to have back pain than females because types of work are harder. People who work in farming activities i.e. rice filed farmers, gardeners, agricultural laborer, animal husbandry workers etc. are more likely to have back pain when compare to non-agricultural folks. In addition, people who drink whisky and beer are more likely to have back pain when compare to those not drink.*

# อายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออาการปวดหลัง: กรณีวิเคราะห์ประชากรในพื้นที่เฝ้าระวังทางประชากรโครงการกาญจนบุรี

โยธิน แสงวงศ์  
คมพรรณ ลิ้มปัสุทธิรัชต์  
ฐนัฐ วงศ์สายเชื้อ  
วรชัย ทองไทย  
จิราพร ชติยศ

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการค้นหาปัจจัยนำที่มีผลต่ออาการปวดหลัง โดยเน้นที่องค์ประกอบทางประชากร เช่น อายุและเพศ พร้อมกับมีตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมชาติพันธุ์วรรณา ตลอดจน ประเภทของน้ำดื่มในครัวเรือนเข้าร่วมพิจารณาด้วย ลักษณะพิเศษในการค้นหาคือการตรวจสอบประเภทของอาการป่วยที่ผู้ให้ข้อมูลตอบว่ามีอาการป่วยอย่างไรในรอบ 1 เดือน หลังจากนั้นจัดกลุ่มอาการให้สอดคล้องกับที่ปรากฏใน ICD-10 ที่จัดอยู่ในกลุ่มของอาการป่วยด้วยกระดูกข้อเสื่อม กล้ามเนื้อเอ็นอักเสบ ปวดหัวไมเกรน ปวดคอ ปวดไหล่ ปวดเมื่อย ปวดขา ปวดข้อตามร่างกาย บวมหลังเท้า คางบวม/ปวด เหน็บชาตะคิว ไม่มีแรง/เดินลำบาก โรคเกี่ยวกับสมอง อุบัติเหตุจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการหกล้ม แล้วใช้ Logistic Regression เป็นสถิติตรวจสอบว่าอาการป่วยนั้น ๆ สามารถจัดกลุ่มให้เป็นอาการปวดหลังได้หรือไม่ โดยมีเกณฑ์ตัดสินว่า หากลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจและสังคม ชาติพันธุ์วรรณา ฯลฯ ของประชากรผู้ป่วยด้วยอาการข้างต้นไม่แตกต่างกับผู้มีอาการปวดหลังจะถือว่าอาการนั้น ๆ เป็นอาการปวดหลัง หลังจากนั้นทำการค้นหาปัจจัยนำโดยใช้ Multinomial Logistic Regression ในรูปสมการของ Nonlinear Probability Model เพราะตัวแปรอิสระส่วนใหญ่กำหนดให้เป็นตัวแปรกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า เมื่อประชากรมีอายุสูงขึ้นตามลำดับของกลุ่มอายุ จะมีโอกาสปวดหลังเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรวัยหนุ่มสาว เพศหญิงจะมีความเสี่ยงมีอาการปวดหลังมากกว่าเพศชาย ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ปฏิเสธความเชื่อที่ข้าพเจ้าแต่ไม่เคยมีการพิสูจน์ว่า เพศชายจะมีความเสี่ยงมีอาการปวดหลังมากกว่าเพศหญิงเพราะข้ออ้างที่ทำงานในอาชีพที่หนักกว่า ขณะที่ผู้ที่ทำงานในภาคเกษตรกรรม อาทิ ชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ รับจ้างภาคเกษตร ปลุกผักผลไม้ พืชไร่ และทำฟาร์มปศุสัตว์ จะมีความเสี่ยงมีอาการปวดหลังมากกว่าผู้ที่ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม นอกจากนี้ข้อค้นพบที่สำคัญอันหนึ่งคือ ผู้ที่ดื่มเหล้า-เบียร์จะมีความเสี่ยงต่อการปวดหลังมากกว่าผู้ไม่ดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

อาการปวดหลังเป็นภาวะที่พบบ่อยในกลุ่มประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป (Smith, 1993) สาเหตุเกิดจากอิริยาบถที่ผิดท่า ผิดตำแหน่ง ความเครียด พฤติกรรมและสภาพแวดล้อมตลอดจนปัจจัยภายในร่างกายบริเวณข้อต่อระหว่างกระดูก หมอนรองกระดูก ไชสันหลัง กล้ามเนื้อ และเส้นประสาท พบมากในหลายฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม เมื่อเกิดการเจ็บป่วยที่รุนแรงและได้รับการรักษาที่ไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยจะมีโอกาสเป็นอัมพาต (Harnitz, 2000) ในการรักษาต้องอาศัยนักกายภาพบำบัดและแพทย์ทางโรคกระดูก ค่ารักษาหากป่วยด้วยอาการเรื้อรังจะสูงและนำมาสู่ความสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจเพราะขาดงานบ่อย (Myshaskiwe and Thomass, 2000) อาการปวดจะนำมาสู่ความรำคาญ รบกวนสมาธิ และไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถขยับสรีระของร่างกายได้คล่องตัวตามปกติ (Vlaeyen et al., 1995)

การวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับสาเหตุของอาการปวดหลังที่ผ่านมามุ่งเน้นในด้านวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว โดยพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านสรีระวิทยา นอกจากนี้การวิเคราะห์ตัวแปรทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อความวิตกกังวล การนอนไม่หลับ ความผิดหวัง (Croft et al., 1996) แต่ไม่มีงานวิจัยมากนักที่ศึกษาในด้านประชากรศาสตร์ซึ่งเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์ วิเคราะห์ถึงปัจจัยนำ (Leading Factors) ไปสู่การผิดอิริยาบถก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้อตึง จนมีผลต่อกระดูกและระบบประสาท งานวิจัยนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ที่ภาวะของอายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออาการปวดหลัง หลักพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดพัฒนาจากเกณฑ์ปฏิบัติเพื่อการวิเคราะห์การเจ็บป่วยและการตายที่ Gompertz (1825) เสนอไว้ว่าอายุเป็นตัวกำหนดที่สำคัญต่อภาวะการเจ็บป่วยนั่นคือ จะมีความสัมพันธ์กับภาวะเจ็บป่วยและการตายเพิ่มขึ้นแบบอนุกรมเรขาคณิต (Geometrical Progression) อาจกล่าวทำนองตรงกันข้ามได้ว่าหากแนวคิดของ Gompertz เป็นจริงเมื่ออายุเพิ่มขึ้นโอกาสในการปวดหลังน่าจะเพิ่มมากขึ้น

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าบทบาทในสังคมของบุคคลแตกต่างกันไปตามเพศภาวะ สิ่งที่สังเกตเห็นคือ ลักษณะอาชีพที่พบว่าเพศชายจะมีบทบาทในการทำงานที่ต้องใช้กำลัง อาชีพ เป็นแรงงานที่ต้องแบกหาม ช่างฝีมือทำงานกับเครื่องกลหนัก และ/หรืองานต่างๆ ซึ่งมีโอกาสปวดหลังเนื่องจากไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงในอิริยาบถเป็นระยะเวลาอันนานทำให้ปวดหลังบ่อย เช่น ขับรถรับจ้าง พนักงานคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ฯลฯ (Andersson, 1993) อย่างไรก็ตามในยุคที่นิยมความทัดเทียมกัน ระหว่างหญิงและชายที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน แต่ภาวะเสี่ยงต่อการปวดหลังยังเป็นที่โต้แย้งว่าน่าจะต่างกันหรือไม่ (Baamonde et al, 1989; Pho, 1998; Sanders, 2000) และถ้าค้นพบว่ามีแตกต่างกันจริงในเมื่อควบคุมปัจจัยทางด้านเพศภาวะได้ ปัจจัยใดที่ทำให้เกิดความแตกต่างนั้นขึ้น เพราะใน

ปัจจุบันแต่ละเพศภาวะมีอาชีพและพฤติกรรมที่คาดว่าจะนำมาสู่การปวดหลังไม่น่าจะต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์อย่าง เหล้า เบียร์ และการสูบบุหรี่มีผลต่อการทำงานของตับ ไต ปอด พฤติกรรมเหล่านี้จะเป็นปัจจัยนำไปสู่อาการปวดหลังได้ (Pho, 1998 Harnitz, 2000) ซึ่งขณะนี้ทั้งเพศหญิงและเพศชายต่างก็มีพฤติกรรมดังกล่าว

จังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ประมาณ 19,483 ตารางกิโลเมตรนับว่ามากเป็นอันดับ 3 ของประเทศ ตั้งอยู่ทางภาคตะวันตก มีลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งประกอบด้วยที่ราบลุ่มเนินเขาและภูเขาสูง มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 3 สายคือ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแม่กลอง มีเขื่อนเพื่อการผลิตไฟฟ้าและบันน้ำเพื่อการชลประทานหลายแห่ง เป็นจังหวัดที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว (วรชัย ทองไทยและคณะ, 2545) ด้วยความอุดมในด้านลักษณะภูมิประเทศ แหล่งแร่ธรรมชาติ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชสวนและพืชไร่ อาชีพของประชากรจึงแตกต่างกันตามสภาพที่ตั้งหมู่บ้าน กลุ่มประชากรบริเวณพื้นราบมีอาชีพทำนา ผู้อยู่ที่ดอนจะปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง ฯลฯ ผู้ที่อยู่สูงจะทำพืชไร่ สวนผลไม้ ฝักสวนครัว ขณะที่ผู้อยู่ในเมืองจะค้าขาย รับราชการ งานบริการท่องเที่ยว ด้วยการที่มีลักษณะหลากหลายทางภูมิประเทศและอากาศ มีประชากรอยู่อาศัยหลายชาติพันธุ์ ทั้งไทย พม่า มอญ และกะเหรี่ยง เมื่อปี พ.ศ. 2543 สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล จึงเริ่มโครงการเฝ้าระวังทางประชากรโดยได้รับการสนับสนุนจาก The Wellcome Trust, สหราชอาณาจักร (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2544) จากผลการสำรวจข้อมูลรอบที่ 1 เมื่อปี พ.ศ. 2543 พบว่า ลักษณะอาชีพของประชากรแตกต่างกันไปตามภูมิประเทศซึ่งน่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานที่ต่างกันที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การปวดหลัง จึงมีคำถามวิจัยว่า บทบาทในสังคมที่พิจารณาในเรื่องเพศภาวะ อายุและลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ต่างกัน จะมีผลต่อการปวดหลังหรือไม่เป็นการตรวจสอบว่าภาวะการป่วยด้วยอาการปวดหลังในพื้นที่โครงการเฝ้าระวังทางประชากรจังหวัดกาญจนบุรี (Kanchanaburi Demographic Surveillance System: KDSS) เป็นผลจากตัวกำหนดทางประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมหรือไม่ ผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการชี้ให้เห็นกลุ่มเป้าหมาย ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการปวดหลัง และจะเป็นการสะท้อนให้เห็นความสำคัญของปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ อันจะนำไปสู่การรณรงค์ให้มีความตระหนักถึงพฤติกรรม ตลอดจนจริยบรรทัดดังกล่าว นับเป็นแนวทางหนึ่งเพื่อการส่งเสริมให้ประชากรเข้าสู่ภาวะสุขภาพก่อนวัยอันควร กับทั้งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แม้ว่าเป็นกรณีศึกษาที่พิจารณาเฉพาะในพื้นที่โครงการเฝ้าระวังทางประชากรฯ แต่ผลงานวิจัยอาจนำไปประยุกต์ในสังคมอื่น ๆ ได้ เพราะพฤติกรรมประชากรและบริบททางเศรษฐกิจและสังคมในประเทศกำลังพัฒนาจะไม่แตกต่างกันมาก ด้วยเหตุนี้วัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงเป็นการตรวจสอบระดับ

ความเสี่ยงของบุคคลที่จำแนกตามอายุ เพศภาวะ สุานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่อความน่าจะเป็นในผู้มีอาการปวดหลังได้ด้วย

### **ภาวะเสี่ยงต่อภาวะปวดหลัง: องค์ประกอบทางประชากรศาสตร์ สุานะทางเศรษฐกิจและสังคมกับพฤติกรรมสุขภาพสำคัญหรือไม่?**

ในทางประชากรศาสตร์ตัวแปรสำคัญซึ่งมักนำไปสู่การวิเคราะห์ใหม่ในทศวรรษต่าง ๆ คือ ตัวแปรอายุ และตัวแปรเพศ อายุเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เนื่องจากว่ามีผลทั้งในด้านพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและวุฒิภาวะที่เพิ่มขึ้น (Shryock et al., 1976) เมื่ออายุเพิ่มขึ้นบทบาทของบุคคลจะแตกต่างตามลักษณะงานและกิจกรรม อายุเป็นตัวกำหนดระดับของสังขาร จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านชีววิทยาและปัจจัยด้านสรีระวิทยา (Olshansky et al., 1990) ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาวะปวดหลัง มีหลายงานวิจัยที่ระบุว่า มักเกิดจากการสึกกร่อนของกระดูก ความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่เปลี่ยนแปลงไปตามอายุที่เพิ่มขึ้น เมื่ออายุสูงขึ้นความแข็งแรงของสรีระต่าง ๆ จะอ่อนแอเพราะเสื่อมสภาพ แล้วนำไปสู่อาการเจ็บป่วยในที่สุด (Sanders, 2000; Smith, 1993)

แม้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญเรื่องอายุและโยงไปสู่ความสึกกร่อนของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ แต่กระบวนการทศวรรษในการวิเคราะห์กลับมุ่งไปที่ปัจจัยทางชีววิทยาและสรีระของร่างกายมากกว่าที่จะระบุว่าอายุเป็นองค์ประกอบทางประชากรศาสตร์ที่นำไปสู่การปวดหลัง ความจริงอายุเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ภาวะแวดล้อมที่ใกล้ตัวจะมีผลต่อการเจ็บป่วยทั้งจากโรคติดเชื้อและโรคไร้เชื้อ เช่น วัยเด็กการเจ็บป่วยมักเกิดจากอุบัติเหตุมากกว่าโรคติดเชื้อ ขณะที่วัยแรงงานต้องทำงานตามบทบาทหน้าที่ การเจ็บป่วยที่พบมากมักเกิดจากการทำงานและโรคที่เกิดจากพฤติกรรมที่กระทำเป็นประจำ อาทิ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ การมีเพศสัมพันธ์ ความเครียด ความกังวล นอกจากนี้การทำงานที่ผิดปกติของต่อมไร้ท่อต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงในอริยาบถ จะสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของอายุ (Ng et al., 1993; Karjalainen et al., 2003; Bodnar et al., 1988) ด้วยเหตุนี้การให้ความสำคัญในด้านอายุจึงเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการปรับแก้พฤติกรรมของบุคคล เพื่อให้ตระหนักว่าอายุเป็นเพียงตัวเลขเท่านั้นแต่แสดงถึงสังขารที่ร่วงโรยมากกว่า แม้ว่าอายุจะเพิ่มขึ้น แต่การรักษาสุขภาพที่ดี ระวังระวังอริยาบถต่าง ๆ มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหากการปวดหลังได้ (Andersson et al., 1993; Islam et al., 1993)

ประเด็นโต้แย้งทางวิชาการอีกประการหนึ่งคือ สิทธิและบทบาทหน้าที่ที่ระหว่างเพศหญิงและเพศชาย ที่เน้นให้ความสำคัญในด้านความเท่าเทียมกันในสภาพของเพศภาวะ สารจะต้องมี

บทบาทและหน้าที่ในสังคมที่เท่าเทียมกัน เช่น ในมาตราที่ 30 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 บัญญัติว่าชายและหญิงมีสิทธิเท่าเทียมกัน (นัยนา เกิดวิชัย, 2541) แต่ในความเป็นจริง การแสดงออกในด้านอาชีพ การเลือกงาน ลักษณะงาน ดูเหมือนว่าทั้งเพศหญิงและเพศชาย สมัยครใจเลือกตามความเหมาะสมในบุคลิกภาพของตน เช่น พิจารณาตามอายุ ระดับการศึกษา ความชำนาญ และลักษณะทางร่างกาย และดูเหมือนว่าแต่ละเพศภาวะจะลำเอียงในการเลือกทำงาน ตามความสามารถและความพร้อมทางสรีระร่างกายซึ่งจะแปรเปลี่ยนตามวัยและเพศของตนเอง มากกว่ายึดถือในหลักบัญญัติแห่งความเท่าเทียมกันตามกฎหมายดังนั้นในการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ด้านเพศภาวะกับการปวดหลัง จึงพบว่ายังมีความแตกต่างตามบทบาทของบุคคล เช่น ในสังคมอเมริกันจะพบว่าหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป มีภาวะปวดหลังมากกว่าเพศชาย ซึ่งมีผลจากความแตกต่างของต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับระบบการเจริญพันธุ์ ระบบขับถ่าย การตั้งครรภ์และระบบฮอร์โมน (Berkley, 1997; Lahita, 1992; Colliton, 1996)

แต่ความแตกต่างในด้านอาชีพซึ่งเป็นประเด็นทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ถูกประเมินว่าจะมีผลต่ออาการปวดหลังที่ต่างกันระหว่างทั้งสองเพศมากที่สุด มีผลงานวิจัยที่สหรัฐอเมริกาเช่นกันที่พบว่าเพศชายมีการปวดหลังมากกว่า โดยอ้างเหตุว่าลักษณะงานที่ทำตราบกรำ เช่น เป็นกรรมกร ยกของหนัก แบกหาม การขับรถรับจ้าง งานบริหารที่ต้องนั่งนาน ๆ พนักงานบริษัท นักคอมพิวเตอร์ งานที่ต้องตัดลินใจ ทำให้เกิดความเครียด ฯลฯ (Smith, 1993; Karjalainen, et al., 2003; Cote et al., 2001; Bendelow, 1993; Gijbsers et al., 1992; Magnusson, 1996) นอกจากนี้ เนื่องจากสังคมของอเมริกันเป็นสังคมที่ประกอบด้วยหลายชาติพันธุ์วรรณา อาทิ ผิวขาว ผิวดำ ชาวสเปน ฯลฯ เมื่อปี 1987 Bates (1987) พบว่าชาติพันธุ์วรรณาที่แตกต่างกันนี้มีผลต่อการปวดหลังที่ต่างกันด้วย และที่น่าสนใจมากที่สุดคือมีงานวิจัยพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างเพศกับภาวะปวดหลัง ที่พบว่างานชนิดเดียวกันของทั้งเพศหญิงและเพศชาย เมื่อทำการควบคุมถึงทุกตัวแปรที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับสาเหตุของการปวดหลังทั้งปัจจัยทางด้านชีววิทยา สรีระวิทยา โดยกำหนดให้ ทุกสิ่งทุกอย่างเท่าเทียมกัน ในรูปสมการ Multivariate Analysis เช่น ควบคุมถึง อายุ ลักษณะภูมิประเทศที่อยู่อาศัย วัฒนธรรม ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนทุก ๆ ปัจจัย ที่กล่าวมา ฯลฯ โอกาสปวดหลังจะต่างกันหรือไม่ (Burton et al., 1996) ผลที่ปรากฏจะพบว่าเพศภาวะที่เป็นปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่คาดว่าจะมีผลต่อการปวดหลังมีความสำคัญที่จะนำไปสู่การพิสูจน์อีกครั้ง เพราะพฤติกรรมสุขภาพที่นิยมในปัจจุบันทั้งสองกลุ่มเพศคือ การออกกำลังกายที่แตกต่างกัน เช่น วิ่ง เต้นแอโรบิค ปั่นจักรยาน ยกน้ำหนัก เล่นกีฬา ฯลฯ ในบางครั้งอาจนำไปสู่การผิดท่าทางและอิริยาบถ ทำให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ อาการอักเสบ การขยับตัวของข้อต่อ กระดูกสันหลัง ทำให้เกิดการปวดหลังได้ (Harnitz, 2003; Sanders, 1995; Vlaeyen et al.,

1995) นอกจากนี้ การดื่มของมีนเมาที่มีการผสมแอลกอฮอล์ อาทิ เหล้า เบียร์ ที่เป็นพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมต่อร่างกายยังคงเป็นที่โต้แย้งว่าจะมีผลโดยตรงต่อระบบประสาทแล้วนำไปสู่อาการปวดหลังหรือไม่ (Pho, 2003) ขณะที่การสูบบุหรี่ก็พบว่าอาจเป็นสาเหตุมาจากความเครียดแล้วมีผลต่อการปวดหลังได้ (Feldman et al., 1999) ดังนั้นเพื่อเป็นการพิสูจน์คำตอบวิจัยกรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัยจึงวางหลักไว้ดังนี้

### กรอบแนวความคิดเพื่อการวิจัย

จากวรรณกรรมที่ปรากฏจะเห็นว่าการวิจัยเกี่ยวกับอาการปวดหลัง หากเป็นนักวิจัยด้านการแพทย์จะทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางชีววิทยา อาทิ ฮอร์โมน ต่อมไร้ท่อ ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ พฤติกรรมการบริโภค ฯลฯ ที่มีผลทำให้ปวดหลัง จำแนกความแตกต่างตามเพศ ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญทางอายุรศาสตร์จะวิเคราะห์ผลของอายุที่เน้นถึงความเสื่อมสภาพของสรีระต่างๆ ขณะที่นักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวจะพิจารณาที่อิริยาบถ ท่าทางที่คาดว่าจะมีผลทำให้ปวดหลัง นักสังคมวิทยาจะวิเคราะห์ถึงชาติพันธุ์วรรณา ลักษณะอาชีพ ว่าลักษณะงานต่างๆ มีผลนำไปสู่อาการปวดหลังหรือไม่ นักภูมิศาสตร์จะวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะของพื้นที่ที่คาดว่าจะมีผลต่ออาการปวดหลัง จะเห็นได้ว่าแต่ละกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะทำการค้นหาปัจจัยเฉพาะประเด็นที่ตนสนใจ ยังไม่มีการนำตัวแปรซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญข้างต้นเข้าวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อค้นหาอุปสมการทำนายที่จะใช้ในการวิเคราะห์ถึงสาเหตุ นำงานวิจัยนี้จึงสร้างกรอบแนวความคิดด้วยการนำปัจจัยต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาค้นพบเข้าพิจารณาร่วมกัน โดยกำหนดอุปสมการที่ใช้ในการพิสูจน์ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปร ดังนี้

$$U_{\text{ปวดหลัง}} = \int (\text{องค์ประกอบทางประชากร, ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม, พฤติกรรมบริโภค, ชาติพันธุ์วรรณา, การเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุข, ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของเขตที่อยู่อาศัย})$$

เนื่องจากสมการข้างต้นจะเห็นว่าไม่มีกลุ่มตัวแปรทางด้านสรีระวิทยาเข้าร่วมในการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะว่าไม่มีข้อมูลส่วนนี้ในชุดข้อมูลหลักสำหรับการศึกษา ดังนั้นจึงถือว่าเป็นข้อจำกัดทางด้านการศึกษาในครั้งนี้ เพราะปัจจัยทางสรีระวิทยาเป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งตามที่บรรยายในบทผ่านๆ มา อย่างไรก็ตามคณะวิจัยคาดว่า การเปลี่ยนแปลงในสรีระของร่างกายอาจเกิดขึ้นโดยการรบกวน (Confound) จากปัจจัยอายุซึ่งเป็นตัวแปรในกลุ่มองค์ประกอบทางประชากร สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ระเบียบวิธีวิจัยและตัวแปรที่ใช้เป็นตัวทำนายมีดังนี้

## ข้อมูลและระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้วิเคราะห์จากข้อมูลโครงการสำรวจข้อมูลพื้นฐานรอบที่ 1 (พ.ศ. 2543) ของโครงการกาญจนบุรี ที่ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2543 ในหมู่บ้าน/ชุมชนอาคารรวมทั้งสิ้น 100 แห่ง จำนวน 11,612 ครัวเรือน ลักษณะเด่นของข้อมูลมีการถามเกี่ยวกับอาการเคยเจ็บป่วยและระดับความรุนแรงของอาการป่วยในรอบ 1 เดือนก่อนการสัมภาษณ์รวมทั้งวิธีการรักษาของผู้มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ด้วยวิธีการถามย้อนอดีต และคำถามสถานะปัจจุบันแบบภาพตัดขวาง จากนั้นยังทำการรวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของบุคคล ครัวเรือน ข้อมูลระดับชุมชนไว้อย่างครบถ้วน เหมาะอย่างยิ่งกับการวิเคราะห์ในลักษณะของเหตุและผลกระทบ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการค้นหาปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการปวดหลัง

หน่วยในการวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ ประชากรทั้งเพศหญิงและเพศชาย ผู้มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ตอบแบบสัมภาษณ์เรื่องสุขภาพของตนเองเกี่ยวกับอาการป่วยในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 25,042 คน จำแนกเป็นเพศชาย 11,353 คน เพศหญิง 13,689 คน พบว่ามีอาการป่วยหลายประเภททั้งที่สามารถจำแนกได้ชัดเจนด้วยการวินิจฉัยของแพทย์ตาม ICD-10 (International Classification of Diseases: ซึ่งเป็นแบบบัญชีโรคตามฉบับแก้ไขในการประชุมระหว่างประเทศ ครั้งที่ 10 มีการจัดจำพวกโรคเพื่อใช้เป็นคู่มือสำหรับระบุรหัสสาเหตุป่วยและสาเหตุตาย) และไม่ชัดเจนเนื่องจากเป็นอาการที่เกิดจากความรู้สึกของผู้ตอบคำสัมภาษณ์ ดังนั้นอาการปวดหลังที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงพิจารณาจากการทดสอบทางสถิติโดยสมการ Logistic Regression เพื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ตอบว่าป่วยด้วยกระดูกข้อเสื่อม กล้ามเนื้อเอ็นอักเสบ ปวดหัวไมเกรน ปวดคอ ปวดไหล่ ปวดเมื่อย ปวดขา ปวดข้อตามร่างกาย บวมหลังเท้า คางบวม/ปวดเหน็บชาตะคริว ไม่มีแรง/เดินลำบาก โรคเกี่ยวกับสมอง อุบัติเหตุจากการทำงาน อุบัติเหตุจากการหกล้ม กับผู้ตอบว่าปวดหลังจะมีลักษณะทางประชากร เช่น อายุและเพศ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น อาชีพ ปัจจัยทางสังคม เช่น การศึกษา ปัจจัยทางพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ประเภทของน้ำดื่มประจำวันในครัวเรือนที่ได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น น้ำฝน น้ำจากลำธารสาธารณะ บ่อขุด แม่น้ำ ฯลฯ ซึ่งอาจจะมีความแตกต่างมากเป็นสาเหตุนำไปสู่การเป็นนิ่วและน้ำดื่มที่มาจากกรือ ซึ่งคือน้ำบรรจุขวดผ่านการกลั่น กรองมาก่อน ปัจจัยทางชาติพันธุ์วรรณนาที่พิจารณาจากภาษาที่พูดประจำวันในครัวเรือน ตลอดจนปัจจัยทางภูมิศาสตร์ เช่น เขตที่อยู่อาศัยว่าต่างกันหรือไม่ หากผลการตรวจสอบด้วยสมการทำนายที่ตัวแปรอิสระที่จะใช้ในการวิเคราะห์จริง (ในที่นี้ได้แก่ตัวแปรที่แสดงไว้ในตารางที่ 3) มากกว่าร้อยละ 70 ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มอาการข้างต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแปร



กลุ่มสมมุติ 2 กลุ่ม (Dummy Variable) เช่น ให้มีค่าเป็น 0 เมื่อเป็นอาการป่วยนั้น ๆ ขณะที่อาการปวดหลังกำหนดให้มีค่าเป็น 1 ไม่ต่างกัน จะถือว่าอาการเหล่านั้นสามารถยุบรวมเป็นอาการปวดหลังได้

## ผลการวิจัย

จากการทดสอบด้วยวิธีการดังกล่าวข้างต้นพบว่า ประชากรส่วนใหญ่แข็งแรงไม่เคยเจ็บป่วยในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนในกลุ่มผู้ที่เคยเจ็บป่วยพบว่า มีอาการปวดหลังเพียงร้อยละ 17 เท่านั้น ในกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของอาการปวดหลังตามที่อยู่ตอบคำสัมภาษณ์ระบุและสอดคล้องกับข้อมูลของสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา ซึ่งเป็นสถานบริการสาธารณสุขที่ยังไม่ได้มาตรฐานเฉพาะทางเป็นส่วนใหญ่ ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังไม่รุนแรงที่หมายถึง ไม่รักษากับผู้เชี่ยวชาญแต่ซื้อยากินเอง ร้อยละ 42 ขณะที่ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงปานกลาง หมายถึง การรักษากับหมออนามัย หน่วยการพยาบาล ชุมชน หมอเสกเป่า หมอบีบนวดเพียงร้อยละ 17 ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงคือ รักษาที่โรงพยาบาลและคลินิกแพทย์ ก็มีปริมาณพอ ๆ กันกับผู้ป่วยไม่รุนแรง คือ ร้อยละ 41 โดยส่วนใหญ่จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ

นอกจากนี้เมื่อจำแนกความรุนแรงของอาการปวดหลังเฉพาะกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะอาชีพ จะเห็นว่ามีการกระจายแตกต่างกัน ในระดับของความรุนแรงแต่ละอาชีพดังปรากฏในภาคผนวก แต่ข้อมูลที่แสดงเป็นเพียงลักษณะของร้อยละและความถี่เท่านั้นยังไม่มีการศึกษาาร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลเกี่ยวกับอายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมว่าจะมีความแตกต่างในการป่วยด้วยสาเหตุนี้หรือไม่ ต้องพิจารณาร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ที่เป็นประชากรเสี่ยง (Population at Risk) ในสังคมนั้นทั้งหมด ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ที่ในรอบ 1 เดือนไม่ป่วย ขณะที่คนอื่น ๆ ป่วยเป็นโรคชนิดอื่น เปรียบเทียบกับบุคคลที่พบว่าปวดหลัง เพื่อแสดงให้เห็นว่าเมื่อปัจจัยต่าง ๆ เท่าเทียมกัน องค์ประกอบอะไรบ้างเป็นตัวบ่งบอกถึงความแตกต่างในความน่าจะเป็นที่บุคคลจะปวดหลัง ดังนั้นการวิเคราะห์นี้จำนวนประชากรเสี่ยงทั้งหมดคือประชากรตัวอย่าง 25,042 คนที่จำแนกตามอาการป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม อาทิ 1) ปวดหลัง 1,676 คน (ร้อยละ 6.8) 2) โรคอื่น ๆ 7,990 คน (ร้อยละ 31.9) และ 3) ไม่มีอาการป่วย 15,376 คน (ร้อยละ 61.4) โดยโรคอื่น ๆ หมายถึงโรคที่ไม่มีอาการเกี่ยวข้องและ/หรือนำไปสู่อาการปวดหลัง เช่นโรคหัวใจ เบาหวาน ปอดบวม มะเร็ง ฯลฯ และโรคเหล่านี้จะแยกขาดเป็นอิสระกับอาการปวดหลังนั้นคือในการวิจัยนี้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ว่าอาการปวดหลังและการป่วยเป็นโรคอื่น ๆ ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน (Mutually Exclusive Event)

- ◆ อายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออาการปวดหลัง: ◆  
กรณีวิเคราะห์ประชากรในพื้นที่เฝ้าระวังทางประชากรโครงการกาญจนบุรี

**ตารางที่ 1** ระดับของอาการปวดหลัง จำแนกตามความรุนแรงที่พิจารณาจากวิธีการรักษา

ระดับของอาการปวดหลังจำแนกตามวิธีการรักษา	ร้อยละ	จำนวน
<b>ไม่รุนแรง</b>	<b>41.9</b>	
ไม่ได้รักษา	10.0	168
หาซื้อยามารักษาเอง	30.4	509
รักษาตัวเองโดยไม่ใช้ยา	1.2	20
อื่นๆ ไม่ระบุ	0.3	5
<b>ปานกลาง</b>	<b>17.0</b>	
ไปสถานีอนามัย	10.8	181
หาหมอสุมไพร/หมอฟันบ้าน	5.0	83
หมอไสยศาสตร์	0.8	13
หน่วยแพทย์เคลื่อนที่	0.1	2
หน่วยแพทย์ทหาร ตำรวจ รถไฟ	0.1	1
อสม. หมอเสนารักษ์	0.1	1
สถาบันเฉพาะทาง เช่น มะเร็ง	0.1	1
<b>รุนแรง</b>	<b>41.3</b>	
ไปคลินิก	8.7	146
ไปโรงพยาบาลเอกชน	2.1	35
ไปโรงพยาบาลรัฐ	30.5	511
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>1,676</b>

ลักษณะทั่วไปและข้อมูลภูมิหลังของประชากรที่ใช้ในการวิเคราะห์ เช่น อายุ การศึกษา ฯลฯ ได้จำแนกออกเป็นตัวแปรกลุ่ม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสัมพันธ์เชิงเส้นโค้งกับตัวแปรตาม เพราะเจตนาของการวิเคราะห์เน้นเปรียบเทียบที่แต่ละกลุ่มอายุ และแต่ละระดับการศึกษา นอกจากนี้ในแต่ละกลุ่มตัวแปรยังจำแนกออกเป็นตัวแปรย่อย เช่น อายุจัดตามรุ่นประชากรตามหลักการของวัยที่แตกต่างกัน เช่นวัยหนุ่มสาว วัยกลางคน วัยสูงอายุตอนต้นและวัยสูงอายุตอนกลาง เป็นต้น สำหรับการศึกษาคัดตามระดับชั้นการศึกษาที่สูงขึ้น ขณะที่อาชีพจัดตามลักษณะอาชีพที่เป็นตัวแทนของสังคมในพื้นที่ ฯลฯ ตัวแปรอื่นๆ ก็จัดเป็นตัวแปรกลุ่มทั้งหมดเพื่อให้

สอดคล้องกับลักษณะพื้นฐานของสังคมในโครงการใฝ่ระวางทางประชากรอย่างมากที่สุด เว้นแต่ข้อมูลขนาดของที่ดินและระยะทางถึงตัวอำเภอที่กำหนดให้มีระดับการวัดแบบช่วง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตของที่ดินทำกินที่เป็นทุนและปัจจัยการผลิตประมาณ 8.3 ไร่ มีบ้านพักอยู่ห่างจากที่ตั้งตัวอำเภอซึ่งเป็นเขตเทศบาลใกล้ที่สุด และถือว่าเป็นเขตเมืองที่เจริญเป็นดัชนีวัดการเข้าถึงสถานบริการทางการแพทย์ที่ทันสมัยและตลาดเฉลี่ยประมาณ 16.8 กิโลเมตร ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ร้อยละแสดงการกระจายของตัวอย่างที่เป็นหน่วยในการวิเคราะห์เพื่อค้นหาผลของอายุ และเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่อการปวดหลัง

ตัวแปร	การปวดหลัง	โรคอื่น ๆ	ไม่ป่วย	รวม	จำนวน
<b>ปัจจัยด้านประชากร</b>					
- เพศ					
ชาย	5.5	24.0	70.6	100.0	11,353
หญิง	7.7	38.5	53.8	100.0	13,689
- อายุ					
15-34 ปี	6.6	33.8	59.6	100.0	10,768
35-49 ปี	6.7	31.0	62.2	100.0	8,065
50-64 ปี	6.7	31.0	62.2	100.0	4,069
65 ปีขึ้นไป	5.3	29.3	65.4	100.0	2,140
<b>ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม</b>					
- การศึกษา					
ไม่มีการศึกษา	5.7	31.1	63.2	100.0	4,247
ประถมศึกษา	8.3	32.1	59.7	100.0	18,534
มัธยมศึกษา	6.9	32.5	60.6	100.0	1,219
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	6.9	32.0	61.1	100.0	1,042
- อาชีพ					
ในภาคเกษตรกรรม	7.5	32.4	60.1	100.0	9,465
นอกภาคเกษตรกรรม	4.4	29.4	66.3	100.0	7,952
ไม่ทำงาน	8.1	33.9	58.0	100.0	7,625

- ◆ อายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออาการปวดหลัง: ◆  
กรณีวิเคราะห์ประชากรในพื้นที่เฝ้าระวังทางประชากรโครงการกาญจนบุรี

**ตารางที่ 2 (ต่อ)**

ตัวแปร	การปวดหลัง	โรคอื่นๆ	ไม่ป่วย	รวม	จำนวน
<b>พฤติกรรมกรรมการบริโภค</b>					
- การสูบบุหรี่					
สูบบุหรี่	6.9	26.1	66.9	100.0	8,173
ไม่สูบบุหรี่	6.6	34.7	58.7	100.0	16,869
- ดื่มแอลกอฮอล์					
ดื่ม	6.8	27.5	65.7	100.0	9,968
ไม่ดื่ม	6.7	34.8	58.6	100.0	15,074
<b>ปัจจัยระดับครัวเรือน</b>					
- ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน					
ภาษาไทย	6.8	33.2	60.0	100.0	2,1125
ภาษาอื่นๆ	6.8	33.2	60.0	100.0	3,917
- น้ำที่ใช้ดื่ม					
ชื้อน้ำดื่ม	4.9	31.0	64.1	100.0	7,524
น้ำดื่มจากธรรมชาติ	7.4	32.3	60.2	100.0	17,518
<b>ปัจจัยระดับชุมชน</b>					
- เขตที่อยู่อาศัย					
เขตเมือง	5.1	31.7	63.2	100.0	5,509
เขตปลูกข้าว	10.3	34.6	55.2	100.0	4,257
เขตปลูกพืชไร่	6.6	33.7	59.7	100.0	4,007
เขตที่สูง	6.7	28.8	64.5	100.0	6,261
เขตอื่นๆ	6.1	32.5	61.4	100.0	5,008

ในการค้นหาปัจจัยต่อการปวดหลังใช้ Multinomial Logistic Regression ในรูปสมการของ Nonlinear Probability Model เพราะตัวแปรตามแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มอาการป่วย โดยกำหนดว่าโอกาสของการป่วยในแต่ละโรคเป็นอิสระแก่กันและไม่มีอิทธิพลต่อกันและกัน (Mutually Exclusive Event) นอกจากนี้ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรกลุ่มก็มีความเป็นอิสระแก่กัน

ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรง หนึ่งเนื่องจากข้อจำกัดอันหนึ่งสำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรกลุ่มที่ใช้รูปสมการ **Multinomial Logistic Regression** คือ จำนวนกลุ่มย่อยของตัวแปรอิสระ หากตัวแปรใดมีจำนวนกลุ่มย่อยหลายกลุ่ม เช่น มากกว่า 5 จะมีผลต่อจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์แต่ละกลุ่มย่อย เมื่อมีจำนวนกลุ่มย่อยมากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จะไม่พอ อาจมีผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยสูง เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาจึงยุบรวมกลุ่มอาชีพ ให้สอดคล้องกับหมวดอาชีพหลัก ๆ ตามที่ปรากฏในพื้นที่การเฝ้าระวังทางประชากรของโครงการกาญจนบุรี จึงแบ่งอาชีพออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ในภาคเกษตรกรรม ประกอบด้วยชาวนา ชาวดวน ชาวไร่ รับจ้างภาคเกษตร ปลูกผักผลไม้ พืชไร่ ทำฟาร์มปศุสัตว์ 2) นอกภาคเกษตรกรรม ได้แก่ ครู ค้าขาย หาบเร่ กรรมกร รับจ้างไม่ใช่เกษตร ลูกจ้างส่วนราชการ และ 3) ไม่ทำงาน เช่น ผู้สูงอายุและแม่บ้านที่ตอบว่าไม่ทำงาน นักศึกษาว่างงาน ฯลฯ และได้ทำการปรับความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของทุกตัวแปรอิสระตามหลักการ **Multi Level Analysis** โดยวิธี **Robust Standard Error** ด้วย Software **STATA Cool V.7** เพราะปัจจัยระดับครัวเรือนและระดับชุมชนเป็นตัวแปร Cluster ที่มีหลายตัวอย่างใช้ข้อมูลร่วมกัน เนื่องจากอยู่ในครัวเรือนและชุมชนเดียวกัน

### อายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นปัจจัยนำไปสู่การปวดหลัง

ผลจากการวิเคราะห์ถึงปัจจัยนำจากตารางที่ 3 โดยวิธีแปลผลค่า  $\exp(\beta)$  พบว่าเมื่อให้เพศหญิงเป็นกลุ่มอ้างอิงตามหลักที่หลายวรรณกรรมอ้างว่าเพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังมากกว่าเพศชาย พบว่าสอดคล้องกัน นั่นคือ เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างเท่าเทียมกัน เพศชายจะมีโอกาสเสี่ยงในการปวดหลังเพียงร้อยละ 44 หรือน้อยกว่าเพศหญิง ที่มีโอกาสป่วยถึงร้อยละ 56 นั้นหมายความว่าบทบาทงานในอาชีพของเพศหญิงที่แสดงออกตามเพศภาวะและรวมถึงปัจจัยทางสรีระวิทยาที่อยู่ในกาย ก่อให้เกิดโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังมากกว่าเพศชาย การทำงานที่อ้างว่าลักษณะงานของเพศชายเป็นปัจจัยนำทำให้เพศชายมีโอกาสปวดหลังมากกว่าเพศหญิงที่กล่าวอ้างอย่างซ้ำซากไม่มีการพิสูจน์จึงถูกปฏิเสธโดยข้อค้นพบนี้

เมื่อพิจารณาถึงผลการเพิ่มขึ้นของอายุโดยอาศัยหลักการของ **Gomperz (1825)** กำหนดให้ช่วงอายุ 15-34 ปี ซึ่งอยู่ในวัยหนุ่มสาวเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จะเห็นว่าเมื่อลำดับของกลุ่มอายุเพิ่มขึ้นจากวัยหนุ่มสาวสู่วัยกลางคน วัยสูงอายุตอนต้นไปจนถึงวัยสูงอายุตอนกลางเป็นต้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น ประชากรวัยระหว่าง 35-49 ปี มีโอกาสเสี่ยงที่จะปวดหลังมากกว่าวัยหนุ่มสาวถึง 4.7 เท่า ขณะที่ประชากรกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคอื่น ๆ น้อยกว่าการปวดหลังเพียงร้อยละ 56 ( $1.00-0.44=0.56$ :  $0.56 \times 100$ ) เช่นเดียวกัน เมื่อตรวจสอบกลุ่มอายุ 50-64 ปีที่เป็นวัยสูงอายุตอนต้นเปรียบเทียบกับประชากร

◆ อายุและเพศกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออาการปวดหลัง: ◆  
กรณีวิเคราะห์ประชากรในพื้นที่เฝ้าระวังทางประชากรโครงการกาญจนบุรี

วัยหนุ่มสาวจะเห็นว่ามีโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคอื่น ๆ น้อยกว่าปวดหลังประมาณร้อยละ 73 ( $1.00 - 0.27 = 0.73$ ;  $0.73 \times 100$ ) และหากพิจารณาที่กลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะพบว่าโอกาสที่จะปวดหลังมากกว่าวัยหนุ่มสาวประมาณ 23 เท่าซึ่งนับว่าสูงมาก แต่โอกาสที่จะป่วยเป็นโรคอื่น ๆ นั้นมีน้อยกว่าโอกาสที่จะปวดหลังเช่นกัน จากข้อค้นพบนี้แม้ว่าจะเป็นการทดสอบโดยใช้ตัวแปรอายุในมิติด้านประชากรศาสตร์ อาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มขึ้นของอายุน่าจะเป็นจริงต่อการเสื่อมสภาพของสังขาร เช่น ความสึกกร่อนของกระดูก ความหย่อนยานของระบบกล้ามเนื้อ ตลอดจนจนต่อมไร้ท่อต่าง ๆ ในร่างกายเสื่อมสภาพเพราะเมื่อจัดกลุ่มประชากรตามกลุ่มอายุ โอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ในกลุ่มปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ระดับการศึกษาจะเป็นตัวกำหนดที่บ่งบอกถึงชนชั้นทางการศึกษา และเชื่อว่าเมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้นลักษณะงานในอาชีพจะเปลี่ยนจากชนชั้นที่ใช้แรงงานไปสู่ชนชั้นที่ใช้ฝีมือ ผู้ชำนาญการและระดับผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ระดับการศึกษาจะมีผลต่อลักษณะอาชีพและรายได้ในที่สุด (สุภางค์ จันทวานิช, 2537) เมื่อกำหนดให้ระดับชั้นของการไม่มีการศึกษา หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ไม่มีการเรียนหนังสือเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ แล้ววิเคราะห์ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลัง จะพบว่าเมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้นเป็นอันดับ เช่น ผู้ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังน้อยกว่าผู้ไม่มีการศึกษาร้อยละ 18 ( $1.00 - 0.82 = 0.18$ ;  $0.18 \times 100$ ) ขณะที่ผู้ที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาจะมีโอกาสเสี่ยงน้อยกว่าผู้ไม่มีการศึกษาร้อยละ 48 ( $1.00 - 0.52 = 0.48$ ;  $0.48 \times 100$ ) และผู้ที่เรียนจบปริญญาตรีหรือสูงกว่า จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังน้อยกว่าผู้ไม่มีการศึกษา ประมาณร้อยละ 53 ( $1.00 - 0.47 = 0.53$ ;  $0.53 \times 100$ ) หรือในอีกนัยหนึ่งก็คือ ยิ่งลำดับชั้นทางการศึกษาสูงขึ้นเท่าใดโอกาสเสี่ยงที่จะปวดหลังจะลดลงตามลำดับ ในทางกลับกันเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบโอกาสป่วยเป็นโรคอื่น ๆ กับการปวดหลังก็พบว่า เมื่อการศึกษายิ่งสูงขึ้นตามลำดับชั้น เช่น จากไม่มีการศึกษา เพิ่มเป็นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า โอกาสเสี่ยงที่จะป่วยด้วยโรคอื่น ๆ กลับสูงขึ้นกว่าที่จะปวดหลังนั่นคือ ระดับของการศึกษาที่สูงกว่าจะมีผลต่อลักษณะอาชีพ การงาน พฤติกรรมการบริโภค ฯลฯ ที่นำไปสู่การป่วยด้วยโรคอื่น ๆ

**ตารางที่ 3** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยจาก Multinomial Logistic Regression เมื่อพิจารณาถึงอายุ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมกับการปวดหลัง

ตัวแปร	ปวดหลัง		โรคอื่น ๆ		โรคอื่น ๆ	
	VS. ไม่ป่วย	Exp( $\beta$ )	VS. ไม่ป่วย	Exp( $\beta$ )	VS. ปวดหลัง	Exp( $\beta$ )
เพศ (หญิง)						
ชาย	-0.815***	0.44	-0.761***	0.46	0.054	1.05
อายุ (15-34 ปี)						
35-49 ปี	1.551***	4.71	0.744***	2.10	-0.807***	0.44
50-64 ปี	2.688***	14.77	1.435***	4.19	-1.253***	0.27
65 ขึ้นไป	3.148***	23.27	1.802***	6.06	-1.346***	0.26
การศึกษา (ไม่มีการศึกษา)						
ประถมศึกษา	-0.194**	0.82	0.026	1.02	0.219***	1.24
มัธยมศึกษา	-0.644**	0.52	-0.198	0.82	0.446*	1.56
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	-0.742**	0.47	-0.203	0.81	0.539*	1.71
อาชีพ (ในภาคเกษตร)						
นอกภาคเกษตร	-0.235**	0.77	-0.056	0.94	0.179**	1.19
ไม่ทำงาน	-0.040	0.96	-0.064	0.93	-0.024	0.99
น้ำดื่ม (ชื่อน้ำดื่ม)						
น้ำดื่มจากธรรมชาติ	0.298***	1.34	0.069	1.07	-0.229***	0.79
การดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม)						
การดื่มแอลกอฮอล์	0.163*	1.17	-0.059	0.94	-0.222***	0.80
การสูบบุหรี่ (ไม่สูบบุหรี่)						
การสูบบุหรี่	-0.033	0.93	-0.144***	0.86	-0.111	0.89
ภาษาที่ใช้ (ภาษาอื่น ๆ)						
ภาษาไทย	0.203	1.22	0.392***	1.47	0.189*	1.20
เขตที่อยู่อาศัย (เขตพื้นที่สูง)						
เขตเมือง	-0.063	0.93	-0.131	0.87	-0.068	0.93
เขตปลูกข้าว	0.536***	1.70	0.081	1.08	-0.454***	0.63
เขตปลูกพืช	-0.036	0.96	-0.061	0.91	-0.025	0.97
เขตอื่น ๆ	-0.063	0.93	-0.098	0.90	-0.035	0.96
ระยะทางจากหมู่บ้านถึงอำเภอ	0.007***	1.00	0.004***	1.00	-0.003***	0.99
จำนวนที่ดินในการถือครอง	0.0005	1.00	-0.001	0.79	-0.002	0.99
ค่าคงที่	-3.806***		-1.263		2.543***	

Model Chi-square = 4108.49, Df = 38, Prob Chi-square = 0.000, Pseudo R<sup>2</sup> = 0.10

\*\*\* P < 0.01, \*\* P < 0.05, \* P < 0.10

ในทำนองเดียวกันเมื่อเน้นถึงกลุ่มอาชีพที่คาดว่าจะมีผลต่อลักษณะการทำงาน อิริยาบถ ฯลฯ ได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรอาชีพนี้ว่า การทำงานเกิดขึ้นพร้อมกันกับอาการปวดหลัง ซึ่งถือว่าเป็นไปตามหลักการตรวจสอบด้วยข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Survey) แม้ว่าจะไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าอาการปวดหลังเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการประกอบอาชีพนั้น ๆ ตามหลักของเหตุและผลกระทบ (Cause and Consequences) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของข้อมูลการสำรวจภาคตัดขวางนี้ แล้วกำหนดให้กลุ่มอาชีพเกษตรกรรมเป็นกลุ่มอ้างอิง เพราะเชื่อว่าจะต้องทำงานตรากตรำ น่าจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังสูงกว่าอาชีพอื่น ๆ ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามที่คาดไว้ นั่นคือ ประชากรที่ทำงานนอกภาคเกษตรกรรมมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังน้อยกว่าผู้ที่ทำงานในภาคเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 23 ( $1.00-0.77=0.23$ ;  $0.23 \times 100$ ) แต่ที่น่าสนใจคือคนกลุ่มนี้ซึ่งทำงานนอกภาคเกษตรกรรมกลับมีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคอื่น ๆ มากกว่าการปวดหลังถึง 1 เท่า ( $\text{Exp}(\beta)=1.19$ ) และเมื่อพิสูจน์ถึงกลุ่มที่ไม่ทำงาน อาทิ ผู้สูงอายุและแม่บ้านที่ตอบว่าไม่ทำงาน นักเรียน นักศึกษาหรือคนว่างงานเปรียบเทียบกับคนที่ทำงานในภาคเกษตรกรรมจะพบว่าโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

สำหรับกลุ่มตัวแปรทางด้านพฤติกรรมการบริโภคที่เริ่มต้นจากองค์ประกอบที่คาดว่าจะนำไปสู่การเป็นนิ่ว กล่าวคือ พิจารณาที่ประเภทของน้ำดื่มในครัวเรือน และเมื่อเป็นนิ่วที่ไตจะมีอาการปวดหลัง ตัวแปรที่ใช้เป็นตัวแปรแทน (Proxy variable) เพราะไม่สามารถตรวจหานิ่วในร่างกายของกลุ่มประชากรเสี่ยงในครั้งนี้ได้ จึงกำหนดให้การดื่มน้ำตามธรรมชาติ เช่น น้ำบ่อขุด น้ำลำธาร น้ำฝน ฯลฯ ที่คาดว่าจะมีภาวะความเป็นด่างสูง มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นนิ่วสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการดื่มน้ำที่ผ่านการกลั่นกรองและบรรจุในภาชนะที่สะอาด (อรุณรัตน์ วรรณพงษ์, 2539; อรุณ เลียววัฒนะผล, 2534) ในที่นี้หมายถึง ดื่มน้ำที่บรรจุขวด ผลการตรวจสอบโดยสมการทำนายพบว่าเมื่อกำหนดให้ทุกสิ่งทุกอย่างเท่าเทียมกัน ประชากรผู้ดื่มน้ำจากธรรมชาติมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังมากกว่าผู้ดื่มน้ำจากการผลิตเพื่อขายประมาณ 1 เท่า หากเปรียบเทียบโอกาสป่วยเป็นโรคอื่น ๆ กับ การปวดหลังจะพบว่า ผู้ดื่มน้ำจากธรรมชาติมีโอกาสป่วยเป็นโรคอื่น ๆ น้อยกว่ากลุ่มปวดหลังประมาณร้อยละ 21 ( $1.00-0.79=0.21$ ;  $0.21 \times 100$ )

ในการพิจารณาถึงผลของการดื่มแอลกอฮอล์กับโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลัง พบว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์จะมีโอกาสเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่ไม่ดื่มประมาณ 1 เท่า และมีโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคอื่น ๆ อาทิ โรคหัวใจ โรคตับ ฯลฯ น้อยกว่ากลุ่มปวดหลังประมาณร้อยละ 20 สำหรับผลของการสูบบุหรี่พบว่าโอกาสเสี่ยงที่จะปวดหลังเปรียบเทียบกับไม่ป่วยและเปรียบเทียบกับโรคอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ผู้ที่สูบบุหรี่เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่โอกาสที่จะปวดหลังไม่แตกต่างกันมาก สำหรับตัวแปรด้านชาติพันธุ์วรรณา ที่ใช้ตัวแปรแทนคือการ



พูดภาษาไทย เป็นเครื่องชี้วัดว่าวัฒนธรรมภาษาที่ต่างกันน่าจะมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภค การทำงาน การพักผ่อน อิริยาบถ ฯลฯ ที่ต่างกันและคาดว่าจะจะเป็นปัจจัยนำไปสู่การปวดหลัง แต่ผลจากสมการทำนายพบว่าชาติพันธุ์วรรณามีได้มีผลต่อการปวดหลังโดยตรง หากแต่พบว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรคอื่นๆ กับอาการปวดหลัง คนที่มีเชื้อชาติไทยและพูดภาษาไทยจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคอื่นๆ มากกว่าที่จะปวดหลัง 1 เท่า ( $\text{Exp}(\beta)=1.20$ )

เมื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของเขตที่อยู่อาศัย เป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งที่กลุ่มประชากรในเขตพื้นที่ปลูกข้าวมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังมากกว่าผู้ที่อยู่ ณ เขตที่เป็นพื้นที่สูงและเขตอื่นๆ กล่าวคือสูงกว่าเขตที่สูงเกือบ 2 เท่า ( $\text{Exp}(\beta)=1.70$ ) ข้อสังเกตหนึ่งที่น่าจะนำมาอธิบายได้คือเกษตรกรผู้ทำนาจะมีลักษณะงานที่ต้องหาบ แบกหาม ก้มๆ เงยๆ ไม่ค่อยได้เปลี่ยนอิริยาบถในขณะที่ทำงาน ขณะประชากรผู้อยู่อาศัย ณ เขตอื่นๆ โอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังไม่แตกต่างจากเขตพื้นที่สูง อนึ่งเมื่อเปรียบเทียบประชากรในเขตปลูกข้าวกับประชากรในเขตพื้นที่สูงพร้อมกับพิจารณาถึงโอกาสที่จะป่วยเป็นโรคอื่นๆ เปรียบเทียบกับโอกาสที่จะมีอาการปวดหลังจะพบว่า ผู้ที่อยู่ในเขตปลูกข้าวมีโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคอื่นๆ น้อยกว่าที่จะมีอาการปวดหลังประมาณร้อยละ 37 ( $1.00-0.63=0.37$ ;  $0.37 \times 100$ ) ที่น่าสังเกตคือ เมื่อฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมเท่าเทียมกันและนำตัวแปรทางด้านการศึกษาเข้าถึงแหล่งให้บริการทางสุขภาพที่ทันสมัยเข้าร่วมพิจารณา ที่วัดจากระยะทางจากหมู่บ้านถึงอำเภอ ประชากรผู้ที่อยู่ห่างไกลความเจริญ มีโอกาสเสี่ยงที่จะปวดหลังถึง 1 เท่า และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนที่ดินในการถือครองที่ถือว่าเป็นทุนและปัจจัยการผลิต ที่ตั้งบนข้อสันนิษฐานที่ว่า ผู้ที่มีที่ดินมากจะเป็นผู้มั่งคั่งร่ำรวย กลับพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในโอกาสของการปวดหลัง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้มีจำนวนที่ดินน้อย

อนึ่งเมื่อพิจารณาถึงภาพรวมของสมการทำนายถือว่าผลการวิจัยนี้ค้นพบรูปสมการที่สามารถใช้ทำนายโอกาสเสี่ยงของประชากรต่อการปวดหลังได้ตามตัวกำหนดทั้งหมดที่ปรากฏในสมการอัตโนมัติตามทีเสนอเพราะค่า Model Chi-square มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 100 นั่นคือสมการนี้สามารถใช้ทำนายได้ถูกต้องเชื่อถือได้ แม้ว่าจะระดับการทำนายของตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการจะมีภาวะสารูปสนิทธิ (Goodness of Fit) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเพื่อต้องการความมั่นใจว่าข้อมูลและชุดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นไปตามความคาดหมายหรือไม่ (วินัส พิชวณิชย์ และสมจิต วัฒนาชยากุล, 2537) ได้ประมาณร้อยละ 10 ( $\text{Pseudo } R^2 = 10$ ) แต่มิได้หมายความว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในการทำนายตัวแปรตามมีอำนาจในการจำแนกได้ไม่ดี ในทางกลับกันงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาที่ใช้มิติทางประชากรศาสตร์ที่กำหนดให้ตัวแปรอิสระเกือบทุกตัวเป็นตัวแปรกลุ่มพร้อมกับมีการใช้ตัวแปรแทน (Proxy Variable) และตัวแปรอาการป่วยพิจารณาจากการเปรียบเทียบคำตอบจากคำให้สัมภาษณ์ของผู้ตอบแบบ

สัมพันธ์กับประเภทของโรคตามหลัก ICD-10 (International Classification of Diseases-10: ซึ่งหมายถึงแบบบัญชีโรคตามฉบับแก้ไขในการประชุมระหว่างประเทศครั้งที่ 10 ที่ใช้สำหรับแพทย์ เพื่อพิจารณาลงรหัสอาการเจ็บป่วยและสาเหตุการตาย) แล้วใช้ Logistic Regression เป็นสถิติ ทำนายเปรียบเทียบกับอาการปวดหลังแล้วทำการจัดกลุ่ม ดังนั้นจึงถือว่าผลการทำนายที่สูงระดับร้อยละ 10 นี้ เชื่อถือได้

## สรุป

แม้ว่าผลงานวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุที่นำไปสู่การปวดหลังที่ผ่านมาจะวิเคราะห์กันมากในกลุ่มนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคกระดูกและนักสรีระวิทยา แต่ข้อค้นพบจากการใช้สมมติฐานทางประชากรศาสตร์ครั้งนี้ ได้ผลการวิจัยในเชิงประจักษ์ดังต่อไปนี้

**1. อายุและเพศมีผลต่ออาการปวดหลัง** ความสำคัญของการค้นพบนี้ เป็นการเปิดประเด็นในสังคมไทยว่าเมื่อใช้มิติของเพศภาวะ (Gender Perspective) วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย เมื่อควบคุมให้อายุตลอดจนตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมให้คงที่ กลับพบว่าเพศชายมีโอกาสปวดหลังน้อยกว่าเพศหญิง นับว่าเป็นการลบล้างคำกล่าวอ้างที่ว่า เพศชายทำงานหนักกว่าจะมีโอกาสปวดหลังมากกว่าเพศหญิงอย่างสิ้นเชิง เป็นการปฏิเสธข้ออ้างที่จำเจลำเอียงไปในเพศชายทั้งหมด

**2. การเพิ่มขึ้นของระดับการศึกษามีผลในทางลบต่อโอกาสการปวดหลัง** นั่นคือเมื่อการศึกษาสูงขึ้นตามลำดับชั้น โอกาสที่บุคคลจะปวดหลังกลับลดลง เหตุผลสำคัญที่น่าจะนำมาอภิปรายในปรากฏการณ์นี้คือ ความสัมพันธ์ในเชิงลูกโซ่ระหว่างระดับชั้นทางการศึกษากับลักษณะงานในอาชีพที่ทำ กล่าวคือผู้ที่ไม่ได้เรียนและผู้ที่เรียนจบชั้นไม่สูงจะมีโอกาสทำงานที่ต้องใช้แรงงานเป็นกรรมกรแบกหาม ฯลฯ จึงมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูกและนำไปสู่อาการปวดหลังในที่สุด ข้อค้นพบในความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับอาการปวดหลังยืนยันได้อย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาถึงลักษณะอาชีพเกษตรกรรมเปรียบเทียบกับอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ผู้ที่ทำงานนอกภาคเกษตรกรรมจะมีโอกาสปวดหลังน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในสังคมสวีเดน ที่ทำการวิจัยโดย Ektor และคณะ เมื่อปี 1993 (Ektor et al., 1993)

**3. การดื่มน้ำที่ไม่สะอาด** เช่น น้ำตามธรรมชาติอาจมีภาวะความเป็นด่างสูง มีผลต่ออาการปวดหลัง ข้อค้นพบนี้เป็นผลจากพฤติกรรมการบริโภคและสนับสนุนแนวคิดที่ว่าควรมีการทำน้ำตามธรรมชาติที่จะใช้ดื่มให้สะอาดเสียก่อน ภาวะนี้อาจช่วยชะลอโอกาสการปวดหลังได้

**4. การบริโภคเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์** มีผลต่อการปวดหลัง ข้อสังเกตหนึ่งคือ อาจจะเกี่ยวข้องกับการนั่งนาน ๆ ไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ

**5. การสูบบุหรี่ไม่มีอิทธิพลต่อการนำไปสู่การปวดหลัง** แต่ให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับโรคอื่น ๆ การสูบบุหรี่มีโอกาสที่จะเป็นโรคอื่น ๆ น้อยกว่าที่จะปวดหลัง

**6. กลุ่มประชากรที่อาศัยในพื้นที่ทำนา และประชากรผู้อยู่ห่างไกลความเจริญจากเขตเมือง** มีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังสูงที่สุด ทั้งนี้เพราะต้องทำงานก้ม ๆ เงย ๆ แบกหาม ขุดพื้น ฯลฯ ซึ่งอาจมีผลต่อการทำงานของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในร่างกาย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากข้อค้นพบที่ว่า ประชากรผู้มีอาการปวดหลังส่วนใหญ่ทำการรักษากับผู้ให้บริการสาธารณสุขที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นจึงแนะนำให้มีการส่งเสริมให้ผู้มีอาการปวดหลังเข้ารับการรักษากับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมากขึ้น เช่น นักกายภาพบำบัดที่ประจำ ณ โรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อเป็นการสกัดกั้นไม่ให้มีอาการรุนแรงมากขึ้นหากรักษาผิดวิธี
2. ในประเด็นที่พิสูจน์ได้ว่า เพศหญิงจะมีโอกาสปวดหลังมากกว่าเพศชาย ควรมีการส่งเสริมให้สตรีตระหนักถึงบทบาทในการทำงาน อิริยาบถ ตลอดจนเอาใจใส่ในภาวะสุขภาพของตนเองมากขึ้นเป็นพิเศษ ไม่เช่นนั้นโอกาสที่จะมีอาการปวดหลังจะเกิดขึ้นได้ง่าย
3. ควรมีการแจ้งโดยอาจจัดทำคู่มือเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะงาน ท่าทางการทำงาน อิริยาบถต่าง ๆ แก่ผู้ที่มีการศึกษาน้อยและมีการประกอบอาชีพในลักษณะกรรมกรรับจ้าง แบกหาม พนักงานขับรถ ฯลฯ ว่าลักษณะงานที่ทำมีโอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดหลังอย่างไร พร้อมแนะนำวิธีการรักษาอย่างถูกวิธี
4. ให้มีการส่งเสริมการกรองและการต้มน้ำดื่ม สำหรับครัวเรือนที่บริโภคน้ำดื่มจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ อาทิ น้ำลำธาร น้ำลำคลอง แม่น้ำ ฯลฯ เพื่อป้องกันการเป็นโรคนี้ที่ไตที่จะนำไปสู่อาการปวดหลัง
5. ในกลุ่มประชากรที่ยังดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ควรจัดทำคู่มือแนะนำให้มีการเปลี่ยนอิริยาบถ เช่นลุกเดินมากกว่าที่จะนั่งอยู่กับที่ หรือไม่ในอีกกรณีหนึ่งควรส่งเสริมให้งดดื่มเนื่องจากผลการวิจัยนี้พิสูจน์ได้ว่าเป็นสาเหตุนำไปสู่อาการปวดหลังได้
6. ควรส่งเสริมการให้ความรู้กับประชากรผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ทำนาและผู้ที่อยู่ห่างไกลความเจริญเกี่ยวกับอาการปวดหลัง พร้อมกับบอกหน่วยงานให้บริการเคลื่อนที่โดยมีนักกายภาพบำบัดและผู้เชี่ยวชาญในการรักษาทางด้านโรคกล้ามเนื้อและกระดูก เพราะประชากรเหล่านี้เป็นกลุ่มเสี่ยงที่สุดที่จะมีอาการปวดหลังเมื่อเปรียบเทียบกับเขตพื้นที่อื่น ๆ ในพื้นที่โครงการเฝ้าระวังทางประชากรฯ

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ควรทำการวิเคราะห์ในระดับลึกมากขึ้นโดยใช้วิธีการวิจัยในเชิงคุณภาพในลักษณะพิจารณาถึงอิทธิพลของชาติพันธุ์วรรณากับการเจ็บป่วยด้วยอาการปวดหลัง วิธีการวิจัยอาจจะใช้ในลักษณะนักมานุษยวิทยาเช่นเข้าร่วมศึกษาและสังเกตในพฤติกรรมต่างๆ ให้มากขึ้น เพื่อค้นหาว่าเพราะเหตุใด ชาติพันธุ์ไทยในแถบพื้นที่โครงการเฝ้าระวังทางประชากรในจังหวัดกาญจนบุรีจึงมีโอกาสป่วยเป็นโรคอื่นๆ มากกว่ามีอาการปวดหลัง เมื่อเปรียบเทียบกับชาติพันธุ์อื่นๆ เช่น กะเหรี่ยงพม่า มอญ ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจจากการศึกษาครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

- นัยนา เกิดวิชัย. (2541). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญ**. สำนักพิมพ์นิติเนย์ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร.
- วรชัย ทองไทย และคณะ. (2545). **ผลงานวิจัยในโครงการกาญจนบุรี รอบที่ 2**. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วินัส พิษวณิชย์ และสมจิต วัฒนาชยากุล. (2537). **สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7 สำนักพิมพ์ประกายพริก. หน้า 277-279.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2544). **รายงานการสำรวจข้อมูลพื้นฐานรอบที่ 1**. (2543). บรรณาธิการโดย วรชัย ทองไทยและสุรีพร พันพึ้ง. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2537). **การจัดช่วงชั้นทางสังคม: เกียรติภูมิของอาชีพต่างๆ ในสังคมไทย**. กรุงเทพฯ, สถาบันวิจัยสังคม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรชุน เลียววัฒนผล. (2534). **นิ้วและถุงน้ำดีอักเสบ: ธรรมชาติบำบัด ปวดท้อง ท้องอืดเรื้อรัง**. บรรณาธิการโดย บรรจบ ชุณหสวัสดิกุล, กรุงเทพฯ: รวมทรงศน์.
- อรุณรัตน์ วรรณพงษ์. (2539). **ปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคนิ่วระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนในจังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Andersson, H. et al. (1993). Chronic Pain in A Geographically Defined General Population: Studies of Differences in Age, Gender, Social Class, and Pain Localization. **The Clinical Journal of Pain**, 9.
- Baamonde, A. et al. (1989). Sex-Related Difference in the Effects of Morphine and Stress on Visceral Pain. **Neuropharmacology**, 28.

- Bates, M. (1987). Ethnicity and Pain: A Bio-Cultural Model. **Social Science and Medicine**, 24.
- Bendelow, G. (1993). Pain Perceptions, Emotions and Gender. **Sociology of Health and Illness**, 24
- Berkley, K. (1997). Sex Difference in Pain. **Behavioral and Brain Sciences**, 20 (3).
- Bodnar, R. et al. (1988). Organismic Variables and Pain Inhibition: Roles of Gender and Aging. **Brain Research Bulletin**, 21.
- Burton, A. et al. (1996). Occupational Risk Factors for the First-Onset and Subsequent Course of Low Back Trouble. **Spine**, 21.
- Cogan, R and Spinnato, J. (1986). Pain and Discomfort Thresholds in Late Pregnancy. **Pain**, 27.
- Colliton, J. (1996). Back Pain and Pregnancy: Active Management Strategies. **The Physician and Sportsmedicine**, 24 (7).
- Cote, P. et al. (2001). The Treatment of Neck and Low Back Pain Who Seeks Care? Who Goes Where? **Medical Care**, 39 (9).
- Croft, P. et al. (1996). Psychological Stress and Low Back Pain: Evidence from a Prospective Study in the General Population. **Spine**, 20.
- Ektor-A, J. et al. (1993). Chronic Pain and The Socio-Demographic Environment: Results From the Pain Clinic at Malmo General Hospital in Sweden. **Clinical Journal of Pain**, 9.
- Feldman, D. et al. (1999). Smoking: A Risk Factor for the Development of Low Back Pain in Adolescents. **Spine**, 24 (3).
- Gijsbers, W. et al. (1992). Male and Female Morbidity in General Practice: The Nature of Sex Differences. **Social Science Medicine**, 35.
- Gompertz, B. (1825). On the Nature of Function Expressive of The Law of Human Mortality and a New Mode of Determining Life Contingencies. **Philosophical Transaction of the Royal Society of London**, 115.
- Harnitz, J. (2000). Low Back Pain. Rphlink.com. **The Pharmaceutical Care Network**.
- Islam, A. et al. (1993). Interactions Among Aging, Gender, and Gonadectomy Effect upon Morphine Antinociception in Rats. **Physiology & Behavior**, 54.

- Karjalainen, K. et al. (2003). **Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation for Subacute Low Back Pain Among Working Age Adults**. The Cochrane Library. John Wiley & Sons, Ltd.
- Lahita, R. (1992). The Effects of Sex Hormones on the Immune System in Pregnancy. **American Journal of Reproductive Immunology**, 28.
- Long, J. (1996). **The Analysis of Categorical and Limited Dependent Variables**. Forthcoming in the Sage Series: Advanced Quantitative Techniques.
- Magnusson, M. et al. (1996). Are Occupational Drivers at an Increased Risk for Developing Musculoskeletal Disorder? **Spine**, 21.
- Myshaskiwe, M. and Joseph Thomass (2000). **Direct Costs of Back Pain in the United States: A National Estimate**. Department of Pharmacy Practice, Purdue University, IN.
- Ng, A. et al. (1993). Age and Gender Influence Muscle Sympathetic Nerve Activity at Rest in Healthy Humans. **Hypertension**, 21.
- Olshansky, J. et al (1990). In Search of Methuselah: Estimating the Upper Limits to Human Longevity. **Science**, 250
- Pho, K. (1998). Back Pain Increased with Alcoholic Consumption: Liver-General. **The Gastroenterology and Liver Diseases Forum**. Med. Help International.
- Sanders, S. (2000). Risk Factors for Chronic, Disabling Low-Back Pain: An Update for 2000. **Pain Clinic Perspectives**, 10 (2).
- Sanderson, P. et al. (1995). Compensation, Work Status, and Disability in Low Back Pain Patients. **Spine**, 20.
- Shryock, H.S. et al. (1976). **The Methods and Materials of Demography**. Academic Press, INC. Orlando, Florida.
- Smith, I. (1993). Aging Begins at 30: Low Back Pain. **Virtual Hospital**.
- Tate, R. et al. (1999). Predictors of Time Loss After Back Injury in Nurses. **Spine**, 24 (18).
- Vlaeyen, J. et al. (1995). Fear of Movement (Re) injury in Chronic Low Back Pain and Its Relationship to Behavioral Performance. **Pain**, 62.

## ภาคผนวก

จำนวนประชากรเสี่ยงและผู้ปวดหลังจำแนกตามอาชีพและร้อยละของความรุนแรงของอาการปวดหลัง

อาชีพ	จำนวนตัวอย่าง	ผู้ปวดหลัง	ความรุนแรงของอาการปวดหลัง			รวม
			ไม่รุนแรง	ปานกลาง	รุนแรง	
ข้าราชการ	962	33	15.2	3.0	81.8	100.0
ค้าขาย	508	27	48.1	–	51.9	100.0
หาบเร่	1,340	95	44.2	7.4	48.4	100.0
เกษตรกร	8,904	656	49.2	14.2	36.6	100.0
ปศุสัตว์	374	30	43.3	16.7	40.0	100.0
กรรมกร	819	45	42.2	22.2	35.6	100.0
ไม่ทำงาน	7,625	626	43.9	11.4	44.7	100.0
อาชีพอื่นๆ	4,510	164	55.5	4.9	39.6	100.0
รวม	25,042	1,676	41.9	16.8	41.3	100.0

## กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศ.คลินิกเกียรติคุณ น.พ. สิทธิ เตชะกัมพูช, รศ. ชนัดดี อาคมานนท์, ดร. วรณเพ็ญ จันทศิริनुเคราะห์ แห่งโครงการจัดตั้งคณะกายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ผศ. ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ จากภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างสูงในการเขียนผลงานวิจัย ให้มีความสมบูรณ์

