

**การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การเสริมสร้าง
สุขภาพผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด**
THE DEVELOPMENT OF FOLK SCIENCE LESSON PLANS WHICH CONCERNED
FOR LANNA LOCAL WISDOM IN THE PSYCHOTHERAPY FOR ELDERLY

.....
อาทิยา ใจเตี้ย

CHIANG MAI
RAJABHAT
UNIVERSITY

การพัฒนาบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การเสริมสร้าง สุขภาพผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด

THE DEVELOPMENT OF FOLK SCIENCE LESSON PLANS WHICH CONCERNED
FOR LANNA LOCAL WISDOM IN THE PSYCHOTHERAPY FOR ELDERLY

อาทิตยา ใจเดียว

ศูนย์พัฒนานุชนัยและบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุเทศบาลตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 297 คน ผู้สูงอายุ จำนวน 12 คน และผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 8 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ และแบบทดสอบก่อน-หลัง การใช้บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ Paired t-test และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดของผู้สูงอายุโดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย = 2.35) กลุ่มผู้สูงอายุมีค่าคะแนนในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน (E1) และผลของการใช้บทเรียน (E2) เท่ากับ 83.18/85.25 กลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุมีค่าคะแนน เท่ากับ 82.27/85.73 โดยการศึกษานี้กำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 (E1/E2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น พบว่า ค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยหลังทดลองใช้บทเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนทดลองใช้บทเรียนทั้งกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.002 และ 0.01 ตามลำดับ)

คำสำคัญ: บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น การเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุ ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop and efficiency assessment of Folk Science Lesson plans which concerned for Lanna Local wisdom in the psychotherapy. 297 household, 12 elderly persons and 8 caregivers in the area of Suthep sub-district Municipality, Muang Chiangmai District, Chiangmai Province. Data were collected by using questionnaires, group discussion in-depth interview, and questionnaire before and after the Folk Science Lesson plans were Lanna Local wisdom in the psychotherapy had begun. The Folk Science Lesson plans prepared had efficiency of E1/E2 according to the set criteria of 80/80, Means, Standard deviation, Paired t-test and content analysis were used for data analysis.

The results indicated that the relationship aspect of Lanna Local wisdom in the psychotherapy was on the highest level ($\bar{X} = 2.35$). The Folk Science Lesson plans Lanna Local wisdom in the psychotherapy of elderly were 83.18/85.25 and caregivers 82.27/85.73. The efficiency gain on each lessons were specified at 80.00/80.00 percent (E1/E2). Comparison of Folk Science Lesson the post-learning achievement score was higher than the pre-learning score (p -value = 0.002, and 0.01).

Keywords: Science Lesson Plans, Health Promotion in the Elderly, Lanna Local Wisdom in the Psychotherapy

บทนำ

ประชากรโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยโครงสร้างของประชากรโลกมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.0 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 15.0 ในปี 2568 รายงานจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้วตั้งแต่ปี 2548 เพราะมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุเกินกว่าร้อยละ 10 และเพิ่มเป็นร้อยละ 10.4 10.5 และ 10.7 ในปี 2548 2549 และ 2550 ตามลำดับ โดยคาดว่าอัตราส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นถึง 10.7 ล้านคน หรือร้อยละ 15.28 ในปี 2563 และในอีก 20 ปี ข้างหน้า พ.ศ.2573 จะเพิ่มมากกว่า 2 เท่าที่ร้อยละ 25 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2555) ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุทั้งทางด้านร่างกาย ความเจ็บป่วย การเสื่อมของระบบร่างกาย ความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลง ตลอดจน การเกษียณอายุการทำงาน การสูญเสียบทบาทในการเป็นหัวหน้าครอบครัว การเสียชีวิตของคู่สมรส ญาติ คนใกล้ชิดหรือเพื่อน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้สูงอายุทั้งสิ้น (วิชาญ ชูรัตน์ โยธิน แสงวงศ์ และ สุภาพร อรุณรักษ์สมบัติ, 2555) นอกจากนี้การที่สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมทำให้เกิดภาวะที่มีการแข่งขันกันมากขึ้น ต่างคนต่างอยู่มากขึ้น ครอบครัวเปลี่ยนแปลงจากการอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่กลายเป็นครอบครัวเดี่ยวอยู่กันเฉพาะพ่อแม่ลูก ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (George, 2010) ส่งผลให้ผู้สูงอายุขาดการดูแลเอาใจใส่จากลูกหลาน การละเลยหรือไม่เอาใจใส่ต่อประชากรผู้สูงอายุเช่นที่เป็นในปัจจุบัน เป็นการบั่นทอน เสถียรภาพของครอบครัว ชุมชนและการพัฒนาประเทศในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเมื่อมีประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น ขณะที่ประชากรวัยเยาว์และวัยแรงงานกำลังลดลง เนื่องจากผลของการลดอัตราการเกิดและการตายของประชากรวัยแรงงาน ที่เพิ่มขึ้นจากปัญหาโรคเอดส์ ภาวะการขาดแคลนแรงงานในการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นขณะที่ภาระในการเลี้ยงดูผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น (สถาบันวิจัยสังคม, ม.ป.ป.) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพดังกล่าวข้างต้นกลุ่มผู้สูงอายุน่าจะมีความเสี่ยง ในการเผชิญกับปัญหาสุขภาพจิตสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น (รศรินทร์ เกรย์ และณัฐจิรา ทองเจริญพงศ์, 2555)

แนวคิดระบบการดูแลสุขภาพ (Health care system) ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างหลากหลายสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจ และวิถีคิดของมนุษย์แต่ละกลุ่มที่มีต่อความเจ็บป่วยในลักษณะต่างกัน โดยจะสัมพันธ์กับประสบการณ์และบริบทแวดล้อมทั้งด้านภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และประวัติศาสตร์ของสังคมนั้น ระบบการดูแลสุขภาพที่พัฒนาและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้คนในพื้นที่นับเป็นภูมิปัญญาที่มีการก่อเกิดและปรับตัวจนมีลักษณะเฉพาะของแต่ละสังคมเป็นผลผลิตจากการสังเกต ทดลองใช้ กลั่นกรอง และสั่งสมสืบทอดจากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่าระบบการดูแลสุขภาพเป็นผลผลิตทางวัฒนธรรมเช่นเดียวกับระบบอื่นๆ ในสังคม โดยทุกระบบต่างก็มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางสังคมและการดำรงชีวิต ระบบการดูแลสุขภาพจึงเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม และมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับลักษณะทางวัฒนธรรมและการจัดระเบียบทางสังคม เป็นปรากฏการณ์ทางสังคม และดำรงอยู่ในทุกๆ สังคมเรื่อยมา สำหรับสังคมไทยการดูแลสุขภาพในอดีตอยู่บนพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แฝงด้วยความเชื่อ ส่งผลให้สังคมไทยในแต่ละภูมิภาคมีระบบการดูแลสุขภาพแบบพื้นบ้านที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไปในแต่ละสังคมและแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งยังคงมีบทบาทอยู่มาโดยเฉพาะในสังคมชนบท เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงและพึ่งพิงอาศัยกันระหว่างมนุษย์ สัตว์ พืชและธรรมชาติในระบบนิเวศเดียวกัน ซึ่งฐานคิดของระบบการดูแลสุขภาพแบบพื้นบ้าน คือ การรักษาโรคแบบองค์รวมระหว่างร่างกายและจิตใจ โดยมีความเชื่อว่าสุขภาพที่ดีเป็นภาวะสมดุลของร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย (สามารถ ใจเตี้ย สิวลี รัตนปัญญา และสมชาย แสนวงศ์, 2555)

สถานการณ์ปัจจุบันที่ผู้คนหลงใหลอยู่กับกระแสของเทคโนโลยีทำให้องค์ความรู้ด้านสุขภาพที่บรรพบุรุษสั่งสมมาถูกลดความสำคัญลงเมื่อเทียบกับองค์ความรู้ด้านสุขภาพสมัยใหม่ ในพื้นที่เทศบาลตำบลสุเทพก็เช่นเดียวกัน การปฏิบัติพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุจะมีปัจจัยความแตกต่างทั้งครอบครัวและวิถีการดำเนินชีวิตเป็นปัจจัยกำหนดทำให้ผู้สูงอายุบางส่วนต้องอยู่โดดเดี่ยว เกิดภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังต้องการการสนับสนุนด้านอารมณ์ เนื่องจากผู้สูงอายุต้องประสบกับการสูญเสียมากมายทั้งทางด้านร่างกาย สังคมและการดำเนินชีวิต ซึ่งการสูญเสียดังกล่าวสร้างความเสื่อมถอยทางจิตใจให้กับผู้สูงอายุ ทำให้ขาดความมั่นคงทางจิตใจ ทำให้ผู้สูงอายุต้องหาสิ่งที่ยึดเหนี่ยวจิตใจเพื่อช่วยในการเผชิญต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป (สามารถ ใจเตี้ย และดารารัตน์ จำเกิด, 2555) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อนำข้อมูลมาบูรณาการกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาธารณสุข เพื่อให้เกิดเป็นบทเรียนที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุและผู้เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนากับการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้านจิตบำบัด

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. การสำรวจพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด โดยผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Survey)

1.1 ประชากรในการสำรวจพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดเป็นครัวเรือนผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3,776 ครัวเรือน ทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Cochran (1977) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 297 ครัวเรือน และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากในการคัดเลือกตัวอย่าง

1.2 เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิต ทั้งนี้การสร้างข้อคำถามผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่ครอบคลุมกลุ่มคุณเมื่อและทำนายฤกษ์ยาม กลุ่มขจัดปัดเป่า กลุ่มสร้างขวัญกำลังใจ กลุ่มเจริญสติและทำใจ และกลุ่มสร้างความร่มเย็น ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ (Aderson, 1988; บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531) โดยแบบสอบถามมีความเที่ยงเท่ากับ 0.84

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านจิตบำบัด วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและการสนทนากลุ่ม ดังนี้

2.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ

2.1.2 พิจารณาความสอดคล้องขององค์ความรู้ที่ได้จากพฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิต

2.1.3 นำข้อมูลทั้งหมดมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการเร่งด่วน จากนั้นนำข้อสรุปมากำหนดเรื่องที่จะจัดทำเป็นบทเรียน

2.2 กำหนดสาระการเรียนรู้ของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

2.3 จัดทำองค์ประกอบสำคัญของบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ได้แก่

2.3.1 แนวคิดบทเรียน

2.3.2 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และระดับของผู้เรียน

2.3.4 การวัดประเมินผล

ทั้งนี้ก่อนนำกิจกรรมในบทเรียนไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้นำร่างกิจกรรมบทเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิต ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตัวแทนผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้สูงอายุ ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

2.4 การวัดประสิทธิภาพของบทเรียนใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบบทเรียนประกอบด้วย ผู้สูงอายุ จำนวน 12 คน และผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 8 คน โดยคัดเลือกจากความสมัครใจ ทั้งนี้การวัดประสิทธิภาพของบทเรียนใช้แบบวัดประสิทธิภาพ E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

2.4.1 แบบวัดประสิทธิภาพกระบวนการระหว่างเรียน (E1) เป็นแบบประเมินการปฏิบัติงานและผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินตามขั้นตอน แต่ละรายการเป็นคะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งแบบวัดดังกล่าวข้างต้นมีความเชื่อมั่น 0.83

2.4.2 แบบวัดประสิทธิภาพหลังใช้บทเรียน (E2) เป็นข้อสอบผู้เรียนแต่ละคนระหว่างการใช้บทเรียน โดยข้อสอบที่ใช้เป็นแบบเลือกตอบและให้ผู้เรียนแต่ละคนทำระหว่างเรียน และผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินตามขั้นตอน แต่ละรายการเป็นคะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตามลำดับ

เกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียน กำหนดไว้ 3 ระดับ (ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ, 2544) คือ

- **สูงกว่าเกณฑ์** เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกินร้อยละ 2.5 ขึ้นไป
- **เท่ากับเกณฑ์** เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกินร้อยละ 2.5
- **ต่ำกว่าเกณฑ์** เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

2.5 การวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนก่อนและหลังการทำกิจกรรมในบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

วัดจากแบบทดสอบก่อน-หลัง ที่ผู้วิจัยได้ร่วมกันสร้างขึ้นและนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินตามขั้นตอน แต่ละรายการเป็นคะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตามลำดับ

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินผลสัมฤทธิ์การนำบทเรียนไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด

การวิเคราะห์การใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดโดยการปฏิบัติด้วยตนเอง ร้อยละ 63.10 โดยใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดโดยรวมเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย = 2.35) ใช้กลุ่มคู่มือและทำนายฤกษ์ยามเป็นประจำมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 2.64) รองลงมา คือ กลุ่มขจัดปัดเป่าเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย = 2.56) ส่วนกลุ่มเจริญสติและทำใจใช้น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 1.86)

ตารางที่ 1 การใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

กลุ่มภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการใช้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพจิต
กลุ่มคู่มือและทำนายฤกษ์ยาม	2.64	0.52	ใช้เป็นประจำ
กลุ่มขจัดปัดเป่า	2.56	0.49	ใช้เป็นประจำ
กลุ่มสร้างขวัญและกำลังใจ	2.40	0.67	ใช้เป็นประจำ
กลุ่มเจริญสติและทำใจ	1.86	0.50	ใช้บางครั้ง
กลุ่มสร้างความร่มเย็น	2.33	0.65	ใช้เป็นประจำ
รวม	2.35	0.56	ใช้เป็นประจำ

จากการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและการสนทนากลุ่ม พบว่า เมื่อประสบเหตุร้ายในการดำเนินชีวิตโดยไม่รู้สาเหตุ ทั้งการเกิดอุบัติเหตุ โรคภัยไข้เจ็บ ความไม่สบายใจ ความยากจน รวมถึงต้องการสร้างบุญไว้ในภพหน้า โดยผู้สูงอายุจะเชื่อว่า สิ่งที่ไม่ดีเป็นการกระทำของผี ซึ่งผู้สูงอายุจะใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดแสวงหาแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองและสมาชิกในครอบครัว

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพของบทเรียนและการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

1. การสร้างบทเรียน ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์การใช้จิตบำบัดตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาร่วมกับข้อมูลการสังเคราะห์องค์ความรู้จิตบำบัด มาสร้างเป็นบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น โดยได้กำหนดส่วนประกอบของบทเรียน ดังนี้

แนวคิดของบทเรียน

ระบบการดูแลสุขภาพพื้นบ้านล้านนาถือได้ว่าเป็นระบบการดูแลสุขภาพแบบพื้นบ้านระบบหนึ่งของสังคมไทย อันเป็นผลผลิตทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของชาวล้านนา ซึ่งมีการผสมผสานเอาแนวความเชื่อดั้งเดิมในเรื่องของ “ผี” “สิ่งศักดิ์สิทธิ์” และความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติและคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ ผสมกับแนวความเชื่อในด้านพิธีกรรมทางลัทธิพราหมณ์และพุทธศาสนา โดยมีความเชื่อว่าเหตุแห่งการเจ็บป่วยเกี่ยวข้องกับกรรม อีกทั้งความเชื่อที่ว่าคนประกอบขึ้น

จากรูปกับนาม คือ กาย (ธาตุ) กับใจ (ขันธ์) อย่างสมดุลและสัมพันธ์กัน เมื่อมีเหตุที่ทำให้ธาตุหรือขันธ์เสียสมดุล เช่น ขวัญตก ขวัญเสีย หรือธาตุเสีย ธาตุพิการจะมีผลกระทบต่อสุขภาพได้ จิตบำบัดตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาจึงเป็นศาสตร์ที่สามารถอธิบายได้อย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิถีชีวิต จิตวิญญาณ มิได้แปลกแยกออกจากธรรมชาติและสิ่งเหนือธรรมชาติ โดยเฉพาะองค์ความรู้ในการเสริมสร้างสุขภาพจิตที่สามารถอธิบายได้ถึงความสัมพันธ์ของการก่อเกิดมนุษย์ ซึ่งการวิเคราะห์วินิจฉัยหาสมมติฐานของการเจ็บป่วยจะเชื่อมโยงกับกรรม สิ่งเหนือธรรมชาติหรือจากพยาธิสภาพของผู้เจ็บป่วยซึ่งต่างมีเหตุผลอธิบายความเชื่อมโยงของการเจ็บป่วยที่แตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจิตบำบัดตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุ
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการประกอบพิธีกรรม และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบพิธีกรรม
3. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานในการวิเคราะห์แนวโน้มการดำรงอยู่ของจิตบำบัดตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนเขตเมือง เช่น การสังเกต การสื่อสารในชุมชน การนำเสนอข้อมูล และการสรุปผล

การจัดการเรียนรู้

ใช้เวลาการเรียนรู้ 2 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

ตารางที่ 2 การจัดการเรียนรู้บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา ด้านจิตบำบัด

ครั้งที่	เนื้อหา	วิธีการสอนและกิจกรรม	ผลลัพธ์
ครั้งที่ 1	กระบวนการประกอบพิธีกรรมเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพจิตผู้สูงอายุ	1. หมอพื้นบ้านอธิบายลักษณะของผู้นำพิธีกรรม และความหมายของบทสวด 2. ร่วมกันจัดเครื่องเซ่นไหว้พิธีกรรมสืบชะตา ประกอบด้วย - ไม้้งาม - กระทงก่าบลัว - กระบอกข้าวเปลือก - กระบอกทราย 3. ร่วมกันอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ ข้อห้ามและเป้าหมายของพิธีกรรมสืบชะตา ต่อการเสริมสร้างสุขภาพจิต	ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการประกอบพิธีกรรมและความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรม
ครั้งที่ 2	ปัจจัยการดำรงอยู่ของจิตบำบัดเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนเขตเมือง	การเรียนรู้ผ่านการประชุมแบบมีส่วนร่วมเพื่อสังเคราะห์ ปัจจัยการดำรงอยู่ของจิตบำบัดเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนเขตเมือง - แหล่งการเรียนรู้ - การยอมรับของสังคม - ความเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรในชุมชน	ข้อมูลปัจจัยการดำรงอยู่ของจิตบำบัดเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนเขตเมือง

กิจกรรมแต่ละครั้งผู้วิจัยได้นำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั้งการสังเกต การสื่อสารในชุมชน การนำเสนอข้อมูล และการสรุปผลมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้ง

2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยหาอัตราส่วนประสิทธิภาพกระบวนการระหว่างเรียน (E1) และผลของการใช้บทเรียน (E2) ($E1/E2 = 80/80$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน (E1) และผลของการใช้บทเรียน (E2) เรื่อง ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนากับการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้านจิตบำบัด พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุมีคะแนนเท่ากับ 83.18/85.25 กลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุมีคะแนนเท่ากับ 82.27/85.73 ทั้งนี้บทเรียนที่ผู้วิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพให้ค่า E1/E2 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นตามเกณฑ์ E1/E2

บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	กลุ่มทดลอง	จำนวน	E1	E2	E1/E2
ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนากับการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้านจิตบำบัด	ผู้สูงอายุ	12	83.18	85.25	83.18/85.25
	ผู้ดูแลผู้สูงอายุ	8	82.27	85.73	82.27/85.73

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนากับการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุด้านจิตบำบัด ก่อนและหลังการทดลองใช้บทเรียน พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุมีค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังทดลองใช้บทเรียนเท่ากับ 6.75 และ 8.52 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังทดลองใช้บทเรียน พบว่า ค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยหลังทดลองใช้มีค่าสูงกว่าก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.002$)

ส่วนกลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังทดลองใช้เท่ากับ 6.12 และ 8.57 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังทดลองใช้บทเรียน พบว่า ค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยหลังทดลองใช้มีค่าสูงกว่าก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.01$)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t-test	p-value*
กลุ่มผู้สูงอายุ				
ก่อนการใช้บทเรียน	6.75	0.98	4.103	0.002
หลังการใช้บทเรียน	8.52	0.95		
กลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุ				
ก่อนการใช้บทเรียน	6.12	0.95	3.326	0.01
หลังการใช้บทเรียน	8.57	0.83		

* Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การอภิปรายผล

ผู้สูงอายุใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดโดยรวมเป็นประจำ และใช้มากที่สุดเป็นการดูเมื่อและฤกษ์ยาม อาจเป็นไปได้ว่าผู้สูงอายุแสวงหาทางเลือกในการสร้างเสริมสุขภาพจิตของตนเองจากการที่ต้องประสบปัญหาการอยู่เพียงลำพัง ในช่วงเวลาการทำงานของบุตรหลาน ความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน รวมถึงสภาพพื้นที่ที่เป็นชุมชนกึ่งเมืองและมีความหลากหลายของวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงกับความเชื่อสิ่งเหนือธรรมชาติที่ยังคงมีการปฏิบัติในพื้นที่จากฐานวัฒนธรรมเดิมของชุมชน ถึงแม้จะมีความแตกต่างทางชาติพันธุ์ สภาพภูมิประเทศ โดยเฉพาะความเชื่อเกี่ยวกับผี ปรากฏการณ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านจิตบำบัดเป็นทางเลือกในการปฏิบัติผ่านพิธีกรรมที่หลากหลายภายใต้ความเชื่อและความศรัทธา นอกจากนี้การเข้าร่วมพิธีกรรมยังก่อเกิดการพบปะระหว่างกันของผู้สูงอายุภายใต้สภาพปัญหาที่คล้ายกัน กระบวนการเหล่านี้จะทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพจิตที่ดี สอดคล้องกับวิถีลักษณะ จันทรธนูสมบัติ (2552) พบว่า การพูดคุยกันหรือปรับทุกข์กัน การร่วมกิจกรรมกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันจะช่วยให้ภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุดีขึ้น และก่อเกิดความเชื่อมั่นในตนเองที่ได้ทำสิ่งต่างๆ ตามศักยภาพของตนเอง ซึ่งชุดิไกร ต้นติชัยวนิช (2551) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความสุขในชีวิตของผู้สูงอายุ ได้แก่ ความรู้สึกรักคุณค่าในตนเองและการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มคน อย่างไรก็ตามในพื้นที่เทศบาลตำบลสุเทพยังมีความแตกต่างทั้งครอบครัวและวิถีการดำเนินชีวิตอันเป็นปัจจัยกำหนดที่ทำให้ผู้สูงอายุบางส่วนต้องเผชิญปัญหาทางสุขภาพและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด ทั้งนี้การก่อเกิดกระบวนการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัดจะส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนวิธีการดูแลสุขภาพจิตระหว่างหมอฟันบ้านประชาชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนได้สะท้อนการใช้แบบแผนภูมิปัญญาล้านนาด้านสุขภาพเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์ในพื้นที่ที่ยังมีการใช้และการสืบทอดองค์ความรู้ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพและการบริการสุขภาพ แต่มีผู้สูงอายุเพียงบางส่วนเท่านั้นที่นำระบบดังกล่าวมาใช้ อาจเกิดจากการเปิดรับสังคมภายนอกมากขึ้นทำให้มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมที่ต่างภูมิกันมากขึ้น สังคมมีการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดดทำให้การถ่ายทอดภูมิปัญญาดังกล่าวข้างต้นที่เป็นวิถีชีวิตของผู้คนไม่ต่อเนื่องจากฐานวัฒนธรรมเดิมของชุมชนนั้นๆ ประกอบกับการแพทย์แผนตะวันตกเข้ามามีบทบาทในพื้นที่และได้รับการยอมรับในประสิทธิภาพการรักษาและการช่วยชีวิตจนกลายเป็นการแพทย์กระแสหลัก และได้มีการพัฒนาการด้านการแพทย์และสาธารณสุขเข้มข้นมากขึ้นเป็นลำดับ (พิทยา นีละภมร, 2550) การนำข้อมูลจากสภาพความเป็นจริงมาพัฒนาบทเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สูงอายุและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำให้เนื้อหาของบทเรียนมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและสามารถเรียนรู้ได้ทุกกลุ่มวัย รวมถึงทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมในบทเรียน ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมของบทเรียนตามเนื้อหาบางส่วนผู้เรียนยังไม่สามารถเรียนรู้และเสนอความคิดเห็นต่อเนื้อหานั้นได้มากนัก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยในการเข้าร่วมกิจกรรมลักษณะที่มีกิจกรรมหลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามผลการประเมินความรู้หลังการทำกิจกรรมก็ยังคงสูงกว่าก่อนการดำเนินกิจกรรมทั้งสองกลุ่มทดสอบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. ผู้สูงอายุได้สะท้อนพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตที่มีการปฏิบัติด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความต้องการการดูแลของบุคคลในครอบครัวและชุมชน รวมถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันที่ต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมากในภาวะที่ตนเองรายได้ลดลงหรือไม่มีรายได้ ซึ่งทางผู้เกี่ยวข้องควรมีแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะการส่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างสุขภาพ หรือสร้างเครือข่ายเพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง

2. การนำองค์ความรู้จิตบำบัดสู่การปฏิบัติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุน แล้วสร้างกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอันจะนำไปสู่การสืบทอดองค์ความรู้ไม่ให้สูญหาย ทั้งนี้การสร้างแหล่งเรียนรู้ในชุมชนจะเป็นแนวทางในการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านจิตบำบัดตามแบบแผนภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาได้

3. การนำกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพจิตในบทเรียนสู่การปฏิบัติควรมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ในลักษณะของกระบวนการกลุ่มโดยพยายามสร้างบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์โดยทุกขั้นตอนต้องก่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง อบอุ่นและเป็นกันเอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. แสวงหารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุที่อยู่ลุ่มในเขตเมือง เพื่อร่วมนำข้อมูลสู่การวางแผนในการแก้ไขปัญหาทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิตใจ สุขภาพสังคมและสุขภาพทางจิตวิญญาณ อันจะนำไปสู่การสร้างแรงสนับสนุนที่สำคัญในชุมชนให้ผู้สูงอายุดำรงอยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในสังคมเมือง

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพจิตทั้งระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน

3. พัฒนารูปแบบการสร้างอาชีพเสริมของผู้สูงอายุจากการประกอบพิธีกรรม เช่น การจัดทำวัสดุ อุปกรณ์ประกอบพิธีสืบทอด การสังเคราะห์ และอื่นๆ อันจะเป็นการสร้างรายได้และเสริมสร้างกิจกรรมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมปฏิบัติร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขที่ได้ให้ข้อมูลและเข้าร่วมทดสอบกิจกรรมบทเรียน และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่สนับสนุนทุนการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- ฉลองชัย สุรวัฒน์บุรณ์. 2544. การออกแบบระบบการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชุตติไกร ดันติชัยวนิช. 2551. ความสุขในชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาอนามัยครอบครัว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ. 2531. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิช.
- พัทธา นีละภมร. 2550. โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญารักษาสุขภาพ. (เอกสารอัดสำเนา).
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. 2555. สารสุขผู้สูงวัย. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.thaitgri.org/> (18 กุมภาพันธ์ 2559)
- รศรินทร์ เกรย์ และณัฐจิรา ทองเจริญชูพงศ์. 2555. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ. วารสารประชากร. 3(2): 45-62.
- วิชาญ ชูรัตน์ โยธิน แสงดี และสุภาพร อรุณรักษ์สมบัติ. 2555. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเสี่ยงการมีสุขภาพจิตของผู้สูงอายุไทย. วารสารประชากร. 3(2): 87-109.
- วิทิตลักษณ์ จันทรธนสมบัติ. 2552. ทักษะต่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีความสุขของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาสาธารณสุข 40 บางแค. วารสารพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. 9(2): 47-54.

- สถาบันวิจัยสังคม. ม.ป.ป. นโยบายของรัฐ และแนวทางการจัดบริการสังคมสำหรับผู้สูงอายุในอนาคต. (ระบบออนไลน์).
แหล่งข้อมูล: http://www.sri.cmu.ac.th/~srilocal/research_a/DATA/39_B.html (2 มีนาคม 2559).
- สามารถ ใจเตี้ย และดารารัตน์ จำเกิด. (2555). พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเมือง. **ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร**. 14(2): 107-112.
- สามารถ ใจเตี้ย สิวลี รัตนปัญญา และสมชาย แสนวงศ์. 2555. ประสิทธิภาพของบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง ภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนากับการสร้างเสริมสุขภาพผู้ติดเชื้อและเอดส์: สมุนไพรและโภชนาการบำบัด. **วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่**. 14(1): 57-64.
- Anderson, L.W. 1988. **Likert Scales, Education Research Methodology and Measurement: An International Handbook**. John, D. Keeves, eds, Victoria: Pergamon.
- George, L.K. 2010. Still happ after all theseyears: research frontiers on subjective well-being in later Life. **Gerontology: Social Sciences**. 65B(3): 229-331.