

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู
เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา
สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Developing a Model of Instruction in the 'Psychology for Teachers' Course to
Enhance the Problem Solving Ability Based on the Concept of Metacognition
for Student Teachers at Sakon Nakhon Rajabhat University

อุษา ปราบหงษ์¹

U-sa Prabhong¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) ศึกษา
ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
ตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบเป็น
นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 2 จำนวน 77 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ
ในการเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 2. เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน 4. แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และ 5. แบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน t-test ชนิด
Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิดพื้นฐาน
3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) เนื้อหา 6) กระบวนการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผล โดยกระบวนการเรียนรู้
มี 4 ขั้น คือ 1. ขั้นตระหนักในปัญหา 2. ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผน 3. ขั้นปฏิบัติการคิดและตรวจสอบ และ
4. ขั้นประเมินตนเอง

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า

2.1 นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70

2.2 นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70

2.3 นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถด้านอภิปัญญาหลังเรียน
สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70

คำสำคัญ รูปแบบการเรียนการสอน การคิดแก้ปัญหา แนวคิดอภิปัญญา

¹อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) to develop a model of instruction in the 'Psychology for Teachers' course to enhance the problem solving ability based on the concept of metacognition for student teachers at Sakon Nakhon Rajabhat University and 2) to examine the results of implementing the model of instruction in the 'Psychology for Teachers' course to enhance the problem solving ability based on the concept of metacognition for student teachers at Sakon Nakhon Rajabhat University. The sample for experiment in using the model was 77 sophomore student teachers. The instruments used in the study were: 1) a questionnaire asking the problem state and need to enhance the problem solving ability, 2) supplementary materials for the instructional model, 3) a test of learning achievement, 4) a test of problem solving ability and 5) a test of metacognitive ability. Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test for dependent samples.

Findings of the study revealed as follows.

1. The developed instructional model had 7 components, namely 1) source and importance, 2) basic concepts, 3) principles, 4) objectives, 5) content, 6) learning process and 7) measurement and evaluation. In part of the learning process, there were 4 stages: 1) stage of being aware of the problem, 2) stage of targeting and planning, 3) stage of thinking and verifying and 4) stage of self-assessment.

2. The results of experiment in using the model were as follows.

2.1 Students who were taught using the developed instructional model had significantly higher ability in problem solving after learning than that before learning at the .01 level. And this problem solving ability was higher than the criterion preset at 70 percent.

2.2 Students who were taught using the developed instructional model had significantly higher learning achievement after learning than that before learning at the .01 level. And this learning achievement was higher than the criterion preset at 70 percent.

2.3 Students who were taught using the developed instructional model had significantly higher metacognitive ability after learning than that before learning at the .01 level. And this cognitive ability was higher than the criterion preset at 70 percent.

Keywords: Model of Instruction, Problem Solving, Concept of Metacognition

กุ่มิหลั้ง

ลั้งคมยูกโลกาภิวัดนั้มีการเปลี่นเปล่งอยั้งรวดเร็ว การเปลี่นเปล่งดั้งคลั้วได้กั้อให้เกดปัญหาลั้นมากมลายที่ ลั้งผลกระทบตั้การดั้ารงชั้วิตประจั้วันของมนุขยั้ไม่วั้จะ เป็นปัญหาลั้งคม ปัญหาลั้งคม และปัญหาลั้งคม เป็นดั้น เมื่อกะดปัญหาลั้งคมยั้จำเป็นดั้องชั้จั้ปัญหาลั้งคมหรือ กั้ปัญหาลั้งคมที่เกดชั้ขึ้น การที่จั้จะกั้ปัญหาลั้งคมได้จำเป็นดั้องชั้ใช้การ

ดัดในการแสวงหาวิธั้การตั้่างๆ มาจั้ดการกั้ปัญหาลั้งคม ดั้งนั้ การพั้ฒนาความสามารถในการคดัจั้เป็นเป้าหมายลั้งคม ในการจั้ดการศั้ษาในปัจจุบั้น เพราะความสามารถทางการคดัจั้จะชั้พั้ฒนาศั้ภยภพมนุขยั้ให้สามารถดั้เนินการ เพื่อกะเรียนรู้ในลั้งคตั้่างๆ ได้อยั้งมีประลั้ทธิภย ดั้งที่ พระราชบั้ญญั้ติการศั้ษาแห่งชาตั้ พุทธศั้กราช 2542 ได้ให้คความลั้งคมและระบุน้เหมวมวตั้ 4 มาตรา 24 ที่ว่าดั้วย

การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาตลอดจนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

การคิดแก้ปัญหา เป็นความสามารถทางปัญญาของบุคคลในการค้นหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่การคิดแก้ปัญหาจะดำเนินไปอย่างเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังที่ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2553, หน้า 154) ได้กล่าวว่าการคิดแก้ปัญหา เป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพิถีพิถันวิเคราะห์ สิ่งต่างๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญของเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ที่คอยก่อกวน สร้างความรำคาญ สร้างความยุ่งยาก สับสนและความวิตกกังวล และพยายามหาหนทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏและหาหนทางขจัดปัดเป่าสิ่งที่เป็นปัญหาก่อความรำคาญความวิตกกังวล ความยุ่งยาก สับสนให้หมดไปอย่างมีขั้นตอน จากข้อความข้างต้นจะเห็นได้ว่าการคิดแก้ปัญหามีลักษณะเป็นกระบวนการทางปัญญาที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายของการหาคำตอบได้ นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2556) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาไว้ว่า “ทักษะการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องสร้างให้เกิดขึ้นในเด็กและเยาวชนไทย เพื่อสามารถเผชิญปัญหาต่างๆ ได้ มิใช่เพิกเฉยต่อปัญหา หนีปัญหา หรือแก้ปัญหาด้วยวิธีการไม่เหมาะสมจนเกิดผลเสียต่อตนเองหรือส่วนรวมได้และอาจพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาสังคมส่วนรวมได้”

จากความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับการพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คุรุศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พุทธศักราช 2555 ซึ่งมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 ที่ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตต้องมีอย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals) 2. ด้านความรู้ (Knowledge) 3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) และ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills) สำหรับด้านทักษะทางปัญญา หมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

จากประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มองขาดความรู้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ขาดการวางแผน กำกับ และควบคุมความคิดของตนเอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิตในสังคม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการเรียนการสอนยังเป็นการสอนแบบบรรยายโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นฝ่ายป้อนเนื้อหาให้กับผู้เรียนซึ่งวิธีการสอนดังกล่าวทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนและไม่ได้รับการพัฒนาการคิดเท่าที่ควร เพื่อเป็นการตอบสนองตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และสอดคล้องกับเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาให้เหมาะสมโดยเฉพาะในหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาที่ครูที่เป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาครูทุกสาขาวิชาต้องเรียน คือ รายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับยุคสมัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิด พบว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการนำแนวคิดอภิปัญญา (Metacognitive Approach) มาใช้ในการพัฒนาการคิดของผู้เรียนในระดับต่างๆ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งพบว่าได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอภิปัญญาเป็นความเข้าใจถึงกระบวนการทางปัญญา เป็นการคิดที่รู้ตัวว่าคิดอะไร มีวิธีคิดอย่างไร สามารถตรวจสอบความคิด และสามารถปรับเปลี่ยน

วิธีการคิดของตนเองได้ ดังที่ ทิศนา แคมมณี (2547, หน้า 104) ได้กล่าวว่า อภิปัญญา หมายถึง การคิดเกี่ยวกับการคิดของตนหรืออีกนัยหนึ่ง คือ การควบคุมการรู้คิดของตนเองหรือการรู้ตัวถึงความคิดของตนเองในการกระทำอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการประเมินการคิดของตนเอง และใช้ความรู้นั้นในการควบคุมหรือปรับการกระทำของตนเอง การคิดในลักษณะนี้มีผู้เรียกว่า “การคิดอย่างมียุทธศาสตร์” หรือ “Strategic thinking” ซึ่งครอบคลุมการวางแผนการควบคุมกำกับการกระทำของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล

จากสภาพปัญหา ความสำคัญและจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญาเพื่อให้นักศึกษาเกิดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดย

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

2.3 เปรียบเทียบความสามารถด้านอภิปัญญา ก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีขั้นตอนดำเนินการทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอน ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูในปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

โดยศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น

2. การสร้างรูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้อง มาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบจัดทำรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา

2. สร้างแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน และคัดเลือกข้อสอบที่มีความสอดคล้องกันตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3. นำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

4. จัดพิมพ์และทำสำเนาข้อสอบเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบในการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอน คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 77 คน จำแนกตามโปรแกรมวิชา คือ โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 25 คน โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 23 คน และโปรแกรมวิชาภาษาไทย จำนวน 29 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา

2. ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู จำนวน 15 สัปดาห์

3. หลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับก่อนทดลองด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านอภิปัญญา ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ \bar{x} , S.D. และร้อยละ (%)

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษากลุ่มทดลอง โดยการใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน t-test ชนิด Dependent Samples และนำคะแนนหลังเรียนมาคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยร้อยละ แล้วเทียบกับเกณฑ์

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง โดยการใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน t-test ชนิด Dependent Samples และนำคะแนนหลังเรียนมาคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยร้อยละ แล้วเทียบกับเกณฑ์

4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอภิปัญญา ก่อนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง โดยการใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน t-test ชนิด Dependent Samples และนำคะแนนหลังเรียนมาคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยร้อยละ แล้วเทียบกับเกณฑ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.)

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence: IOC)

2.2 การหาค่าความยาก (Difficulty: p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination: r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถด้านอภิปัญญา

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการทดสอบ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่พัฒนาขึ้น มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) เนื้อหา 6) กระบวนการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผล โดยกระบวนการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตระหนักในปัญหา 2. ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผน 3. ขั้นปฏิบัติการคิดและตรวจสอบ และ 4. ขั้นประเมินตนเอง

2. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70

4. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถด้านอภิปัญญาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดอภิปัญญา มีองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) เนื้อหา 6) กระบวนการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผล สำหรับกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตระหนักในปัญหา 2. ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผน 3. ขั้นปฏิบัติการคิดและตรวจสอบ และ 4. ขั้นประเมินตนเอง ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนได้ดำเนินการไปอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การวิเคราะห์สังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แนวคิดอภิปัญญา การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จัดทำรูปแบบการเรียนการสอน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ชัมมณี (2553, หน้า 221-222) และ Joyce & Weil (1996) ที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน เป็นแบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดเป็นระบบ ที่สอดคล้องสัมพันธ์กับทฤษฎี หลักการเรียนรู้ หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ ได้รับการพิสูจน์ทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิพา จันทน์วัฒนวงษ์ (2559, ออนไลน์) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบ

การส่งเสริมความสามารถของครูที่พัฒนาขึ้น มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหาสาระ 5) กิจกรรมการพัฒนา 6) สื่อการพัฒนา 7) การวัดและประเมินผล ในส่วนของกิจกรรมการพัฒนา แบ่งเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒนาครู ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1. สร้างความเข้าใจเบื้องต้น 2. การฝึกฝนวิธีสอนคิด 3. นำทักษะการคิดสู่ห้องเรียน 4. แลกเปลี่ยนสะท้อนผลงาน และ 5. จัดระบบงานสู่ความยั่งยืน สำหรับกิจกรรมการพัฒนานักเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ชั้น คือ 1. ชั้นเตรียมพร้อมใจกาย 2. ชั้นถาม คิด พินิจปัญหา 3. ชั้นคิดค้นทางแก้เฉพาะตน 4. ชั้นรวมพลค้นทางออกโดยกลุ่ม 5. ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้เล่าสู่กันฟัง 6. ชั้นทบทวนอีกครั้งก่อนปรับใช้ และ 7. ชั้นนำสู่การปฏิบัติจริง

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอภิปัญญา ผลการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างเป็นขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากที่ผู้เรียนระดมความคิดร่วมกันในกลุ่ม โดยเริ่มจากการใช้ความคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้จากบทความ วิดีทัศน์ คลิปวิดีโอ และการแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ เพื่อระบุประเด็นปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา และอินเทอร์เน็ตเพื่อคัดเลือกสาเหตุที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับปัญหา เสนอวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนอภิปราย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้อาจมีความเกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับปัญหาอย่างไร และสรุปผลการแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล โดยการคิดแก้ปัญหาผู้เรียนจะได้รับการเสริมสร้างในเรื่องการกำกับตนเอง การวางแผนการทำงาน และการตรวจสอบความถูกต้องในการทำงาน ส่งผลให้

ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยา หล่อศิริ (2555) ที่ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีคะแนนการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจหลังเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอภิปัญญา ผลการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอภิปัญญา ได้ใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติในการคิดแก้ปัญหา และศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลทำให้ได้ความรู้ในเนื้อหาสาระที่เรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุฒตาล ชมภูนุช (2549) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบพัฒนาเมตาคognitionชั้นที่มีต่อเมตาคognitionชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ช่วงชั้นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล อาชีวศึกษา จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบพัฒนาเมตาคognitionชั้นมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ช่วงชั้นหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ความสามารถด้านอภิปัญญาของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอภิปัญญา ผลการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านอภิปัญญาของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด

อภิปัญญา มีกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบตนเองเกี่ยวกับความเข้าใจในสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ รู้ว่าควรทำอย่างไรในการแก้ปัญหา มีการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนได้ ทบทวนและประเมินความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับผลลัพธ์ ที่ได้จากการคิดแก้ปัญหาตลอดจนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ กาญจนนา สามเดี้ย (2551, หน้า 23) ได้กล่าวว่า อภิปัญญา เป็นการคิดเกี่ยวกับการคิดของตนเองและ เป็นการรู้ในกระบวนการคิดของตนเองว่าตนเองคิดอย่างไร โดยมีการวางแผนและทบทวนความคิดของตนเองอย่างมี ขั้นตอน และถ่ายทอดความคิดออกมาผ่านการพูดหรือ การกระทำ เพื่อให้ตัวเราสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรารุช เกิดสุวรรณ (2558, ออนไลน์) ได้ทำวิจัยเรื่อง การใช้ อภิปัญญาพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองของ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการกำกับ ตนเอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ดิขึ้นหลังเรียนรู้โดยใช้อภิปัญญา โดยนักเรียนมีความสามารถ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 83.33

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียน การสอนตามแนวคิดอภิปัญญา สามารถพัฒนาความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ ผู้สอนที่สนใจจะนำรูปแบบ การสอนดังกล่าวไปใช้ ควรทำความเข้าใจในองค์ประกอบ ต่างๆ ของรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อจะทำให้การจัด กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

2. การนำรูปแบบนี้ไปใช้ สามารถปรับเปลี่ยนให้ เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ ผู้เรียนทุกขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนสอน โดยเริ่ม จากการกระตุ้นความสนใจผู้เรียน นำเสนอสถานการณ์ ปัญหา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น บทความ ข่าว วิดีทัศน์ การแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ เพื่อกระตุ้น และโยง ไปสู่การคิด การกำหนดเป้าหมาย การวางแผนการทำงาน การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อเชื่อมโยง ไปสู่เนื้อหาสาระที่เรียน โดยเน้นบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ความอบอุ่นและความเป็นกันเองของผู้สอน

3. การจัดการเรียนสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่มจะทำให้ เกิดผลดีกับผู้เรียน คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกัน ได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม เรียนรู้ บทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม รู้จักการเป็นผู้ให้และผู้รับที่เหมาะสม สามารถวิพากษ์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจน กล้าแสดงออก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิด อภิปัญญาในรายวิชาอื่น และระดับอื่นๆ เพื่อให้ทราบว่ รูปแบบการสอนตามแนวคิดอภิปัญญา มีความเหมาะสม กับผู้เรียนในระดับใด และเหมาะสมกับรายวิชาใดบ้าง

2. ควรมีการวิจัย โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วม ทั้งนี้เพื่อให้ครูผู้สอนหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิด การตื่นตัวและตระหนักในบทบาทของตนในการเป็นผู้ปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงานของตน

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2556). *ชีวิตคิดบวกสไตล์ ดร. แดน*. กรุงเทพฯ: ซีค เซส มีเดีย.
- กาญจนา สามเด็ย. (2551). *การพัฒนารูปแบบการสอน PRIPARE เพื่อพัฒนาความสามารถเมตาคognitionชั้นของเด็กปฐมวัย*.
ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2556). *หลักสูตรครุศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง
2555*. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- _____. (2556). *หลักสูตรครุศาสตร์ สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตรปรับปรุง 2555*. สกลนคร: คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ทิตมา แหมมณี. (2547). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ:
ด้านสุทธาการพิมพ์.
- _____. (2553). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- พุดตาล ชมพูนุช. (2549). *ผลของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบพัฒนาเมตาคognitionชั้นที่มีต่อเมตาคognitionชั้น
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ช่วงยนต์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาเครื่องกล อาชีวศึกษาจังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รุ่งทิภา จันทน์วัฒนวงษ์. (2559). *การพัฒนาแบบการส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบกิจกรรมการเรียน
การสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก <http://www.udru.ac.th/index.php/udru-research-fiscalyear2016/961-developing>.
- วิทยา หล่อศิริ. (2555). *การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
และการตัดสินใจ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการพลศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก:
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศราวุธ เกิดสุวรรณ. (2558). *การใช้ทฤษฎีพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ ชั้นปีที่ 2*. เข้าถึงได้จาก www.dpu.ac.th/graduate/upload/content/files/.../vol4-3-83.pdf.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับเป็นกฎหมาย)
พิมพ์ครั้งที่ 4*. กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- Joyce, B. and Weil, M. (1996). *Model of teaching* 5th ed. Boston: Allyn and Bacon.