

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับ
นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

The Development of an Instructional Model to Enhancing
Concept Thinking Ability Based on Mediated Learning Experience
Approach for Early Childhood Education Students

กรรณิการ์ ทองรักษ์¹

Kannika Thongrak

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอดและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระและแบบกลุ่มเดียว ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วย 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ ครูจัดสื่อและตั้งคำถามจากสื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจทำความเข้าใจและเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับกับประสบการณ์เดิมของตน 2) ขั้นค้นหาข้อมูล ครูตั้งคำถามให้นักศึกษาจำแนกความแตกต่างของสิ่งที่รับรู้และระบุเหตุผลในความต่างนั้น 3) ขั้นเรียกข้อมูล ครูซักถามให้นักศึกษามองเห็นความเหมือนในภาพรวมของสิ่งที่รับรู้และสรุปเป็นวิธีการ หลักการ คำจำกัดความหรือให้คำนิยาม 4) ขั้นทำงาน ครูชี้แนะแนวทางการปฏิบัติ ซักถามให้นักศึกษาเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่รับรู้ 5) ขั้นตีความและลงข้อสรุป ครูทบทวนซักถามให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด ครูช่วยเสริมข้อมูลเพื่อลงข้อสรุป 6) ขั้นประเมินผล ครูทดสอบความสามารถในการคิดรวบยอดวิชาการพัฒนาหลักสูตรเป็นรายบุคคล ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่

Received: 2021-01-08 Revised: 2021-02-03 Accepted: 2021-02-03

¹ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น Faculty of Education, Northern College.
e-mail: aood396@gmail.com

พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และผลการทดลองนำร่องเพื่อศึกษาความเป็นไปได้พบว่าการบวนการเรียนการสอนของรูปแบบเป็นขั้นตอนสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง และผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการคิดรวบยอดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ (Keywords): รูปแบบการเรียนการสอน; การคิดรวบยอด; ประสิทธิภาพการเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

Abstract

The purpose of this research was to develop an instructional model to enhance concept thinking ability based through mediated learning experience approach for early childhood education students. The samples for this research were early childhood education students northern college. in the first semester of the 2019 academic year. This samples were drawn by mans of simple random sampling. The research instrument were the conceptual competence test and the curriculum development an achievement test. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, t – test dependent and one sample t – test. The results were as follows, Instructional model consisted of five components including principle, objective, content, instructional process, and assessment and evaluation. Instruction management of mediated leaning experience consisted of six steps including 1) attention; teacher arranges media and asks questions from media to make students interested in understanding and connecting knowledge gained with their previous experiences. 2) explore data ; teacher asked for identify differences and recognize reasons for differences. 3) recall; teacher asks students to see overall similarities of what they perceive. and summarize as a method, principle, definition or definition. 4) practice; teacher guides practice aske students to present their ideas about what they perceive. 5) interpreting data; teacher reviews questions to students to do exercises and teacher helped supplement information to draw conclusions. 6) evaluation; teacher tests the ability to think individually about academic curriculum development. The quality of the model checked by experts was good. The results of pilot study showed that the instructional model could be used in real classroom. The result of the implementation of the model found that

students had the ability to concept thinking. Post trial score was higher than pretrial score; and higher than 70 percent, statistically significant at the .01 level. Achievement in curriculum development, post trial score was higher than pretrial score statistically significant at the .01 level.

Keywords: Instructional Model; Concept Thinking; Mediated Learning Experience

บทนำ (Introduction)

การคิดเป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนในทุกระดับการศึกษาจะต้องมี โดยการรับข้อมูลจัดเก็บ ค้นหาความหมาย จำแนกเปรียบเทียบ วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ สร้างสรรค์และออกแบบสิ่งใหม่ๆ ติดตามกำกับควบคุมและประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาความรู้ ดังนั้นครูควรมีการพัฒนาความคิดและใช้ความคิดจนเกิดเป็นทักษะจนนำไปสู่ความคิดรวบยอดที่สามารถถ่ายทอดเป็นความรู้สู่ผู้เรียนและสาธารณะได้อย่างมีคุณภาพ (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2560) ดังนั้นการพัฒนาความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่มนุษย์จัดหมวดหมู่สิ่งของหรือความคิดต่างๆ ที่มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญเหมือนกันให้อยู่เป็นกลุ่มหรือพวกเดียวกัน ด้วยกระบวนการอุปนัย โดยผ่านการสังเกต เปรียบเทียบตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของความคิดรวบยอดกับตัวอย่างที่ไม่ใช่ความคิดรวบยอด จนกระทั่งผู้เรียนสามารถดึงเอาลักษณะสำคัญที่เป็นลักษณะร่วมของความคิดรวบยอดนั้นออกมาได้และนำมาสร้างเป็นนิยามของความคิดรวบยอดนั้น

ดังนั้นการสอนของครูต้องชี้แนะสอนงานให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะและความสามารถเฉพาะตัวด้วยวิธีต่างๆ ที่วางแผนไว้ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2561) ซึ่งสกินเนอร์ (Skinner อ้างถึงใน พรหมณี ชูทัย เจนจิต, 2550) ได้กล่าวว่าเป็นความยากลำบากอย่างยิ่งที่จะให้เด็กค้นพบสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง การปล่อยให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบเองโดยไม่รู้ทิศทางจะทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ โดยเฉพาะการคิดซึ่งเป็นความสามารถทางสมองในการจัดความไม่สมดุลที่เกิดขึ้นและเป็นกระบวนการทางปัญญาที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล โดยเมื่อบุคคลรับข้อมูลเข้ามาแล้วจะดำเนินการจัดกระทำกับข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา ดังนั้นในการเรียนรู้ของบุคคลนั้นจะต้องมีผู้ที่เป็นสื่อกลางคอยช่วยเหลือแนะนำในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและการตอบสนอง ครูถือว่าเป็นบุคคลสำคัญในการช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ บทบาทของครูในการทำหน้าที่เป็นคนกลางช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ (Mediator) นั้น ถือว่าเป็นปัจจัยหลักของประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยครูมีบทบาทสำคัญในการเลือกและเสริมแต่งประสบการณ์เรียนรู้ตลอดจนการตอบสนองของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนรู้อยู่ที่ความเป็นอิสระของผู้เรียนและความร่วมมือในการเรียนรู้ (Reuven Feuerstein, 1991)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาการพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาด้านวิชาการศึกษาศาสตร์ ได้เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ จากการประเมินผลวิชาการพัฒนาหลักสูตร พบว่านักศึกษาด้านความคิดรวบยอด

ไม่สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการลงมือปฏิบัติการทำหลักสูตรสถานศึกษาหรือหลักสูตรรายวิชา ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรต่ำ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ต้งไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ซึ่งเน้นบทบาทของครูให้ทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้น ส่งเสริม อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือและแนะนำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงสรุปความรู้ด้วยตนเอง และวัดประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกด้าน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดรวบยอด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี

2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี และศึกษาผลการใช้โดย

- 2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดรวบยอดรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี

- 2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดรวบยอดของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี กับเกณฑ์ร้อยละ 70

- 2.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัย ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

2. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นมาตรฐาน ส่วนประมาณค่าและส่วนที่เป็นปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน สำหรับประเด็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน คือ ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนการสอน แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน (แต่ละองค์ประกอบ) ได้แก่ ความชัดเจน ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และการใช้ภาษา ในการบรรยายองค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

3.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นมาตรฐาน ส่วนประมาณค่าและส่วนที่เป็นปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับประเด็นในการประเมิน คือ การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ (ในภาพรวม) ความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พร้อมทั้งนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน 2) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 ท่าน โดยลงความเห็นตามแบบประเมินที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scales) และนำคะแนนจากแบบประเมินทั้ง 2 ฉบับ มาหาค่าเฉลี่ยและใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ One group Pretest – Posttest Design

2. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นที่ลงทะเบียนเรียนรหัสวิชา ED 1104 รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอด

3.1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอด ซึ่งเป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์การวัดเป็นแบบมาตราส่วนระดับ (Rubric Score) ตามขั้นตอนการคิดรวบยอด 6 ขั้น ได้แก่ 1) การสังเกต 2) จำแนกความแตกต่าง 3) หาลักษณะร่วม 4) ระบุชื่อความคิดรวบยอด 5) ทดสอบทำแบบฝึกหัด 6) นำไปใช้ทดสอบความสามารถ

3.1.2 นำแบบประเมินแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอดเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน ได้แก่ ความสอดคล้องของสถานการณ์ ความเหมาะสมของสถานการณ์และข้อคำถาม เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ความถูกต้องของเกณฑ์ให้คะแนน ว่ามีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบด้านเนื้อหาการใช้ภาษา

3.1.3 นำคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านที่ลงความคิดเห็น มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปนำไปใช้ในการวิจัย ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ เท่ากับ 0.80 และ 1.00 ซึ่งถือเป็นค่าที่ใช้ได้

3.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร

3.2.1 วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรตามระดับพฤติกรรมในด้านพุทธิพิสัยเป็น 6 ระดับตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956) ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.2.2 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ความชัดเจนของข้อคำถาม และความเหมาะสมของตัวเลือก

3.2.3 นำคะแนนจากแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปนำไปใช้ในการวิจัย ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ เท่ากับ 0.80 และ 1.00 ซึ่งถือเป็นค่าที่ใช้ได้

3.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอดและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรไปใช้กับนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นที่เคยเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรไปแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.4 นำคะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอดของนักศึกษา มาหาค่าความเชื่อมั่นในรูปของสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง (Generalizability Coefficient : p^2) ของครอนบัค

3.5 นำคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรของนักศึกษา มาหาดัชนีค่าความง่ายของข้อสอบของฮอปกินและแอนทิส และดัชนีค่าอำนาจจำแนกของคิวดัน พบว่า มีค่าความง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.48 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR.20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.77

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ที่ลงทะเบียนเรียนรหัสวิชา ED 1104 รายวิชาการพัฒนาหลักสูตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร

4.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน ในชั่วโมงเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 7 สัปดาห์ เวลาจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง

4.3 หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดรวบยอด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง

4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการคิดรวบยอดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตร ระหว่างก่อนและหลังการเรียน โดยใช้สถิติ t – test dependent

4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการคิดรวบยอดของนักศึกษา หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติ one sample t – test

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ หาความตรงเชิงเนื้อหาจากสูตร IOC หาค่าความง่ายของข้อสอบของฮอปกินและแอนทิส หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของคิวดัน หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดความสามารถในรูปของสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง (Generalizability Coefficient : p^2) ของครอนบัค เกลเซอร์และราจาร์ตัม และเบรนนัน หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร KR20 ของ Kuder-Richardson

5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้สถิติ t – test dependent และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ ใช้สถิติ one sample t – test

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

1.1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

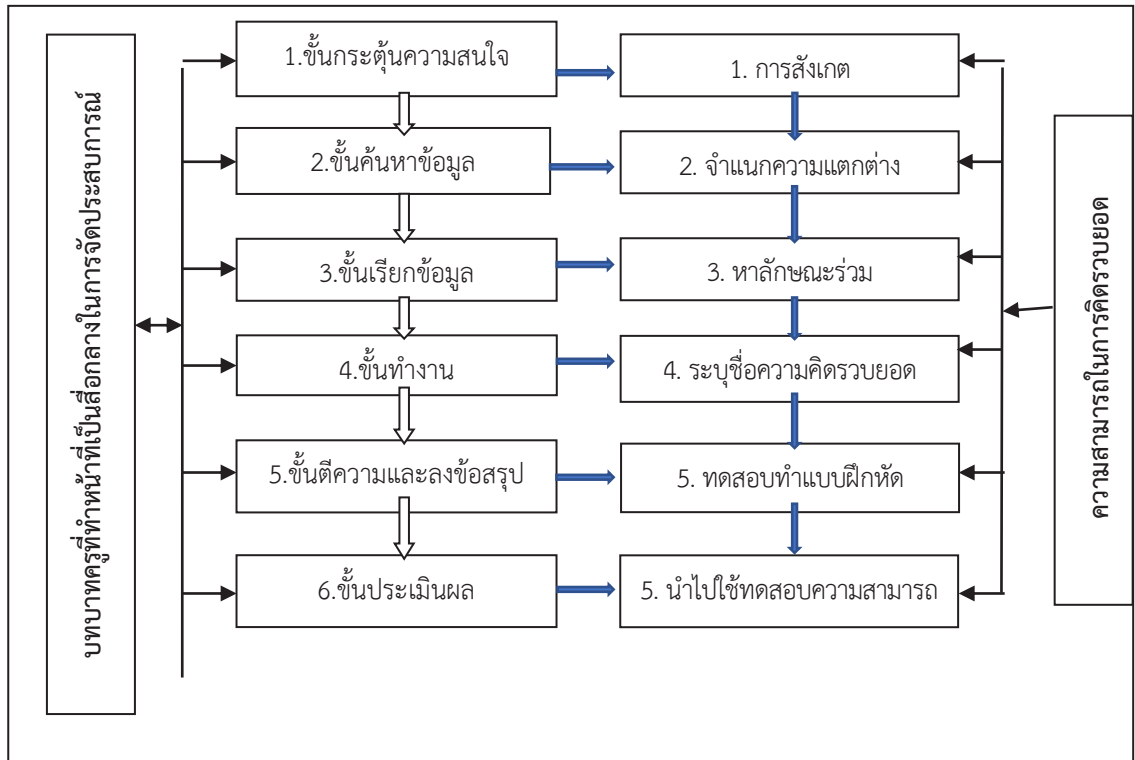
1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง พบว่า แบบแผนของการเรียนรู้ (Modality of learning) ของ Feuerstein (1991 : 1-2) มีลักษณะ S – H – O – H – R ซึ่ง S ย่อมาจาก Stimulus หมายถึง สิ่งเร้า H ย่อมาจาก Human Mediator หมายถึง ผู้เป็นสื่อกลาง O ย่อมาจาก Organism หมายถึง ผู้เรียนแต่ละคน R ย่อมาจาก Response หมายถึง การตอบสนอง

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มีครูทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดรวบยอด พบว่า ครูทำหน้าที่เป็นตัวกลางของการเรียนรู้ (Mediator) คอยให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งเร้าและระหว่างผู้เรียนกับการตอบสนอง ประกอบด้วย 6 ขั้น คือ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ 2) ขั้นค้นหาข้อมูล 3) ขั้นเรียกข้อมูล 4) ขั้นทำงาน 5) ขั้นตีความและลงข้อสรุป 6) ขั้นประเมินผล

1.1.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการคิดรวบยอด พบว่า ความสามารถในการคิดรวบยอดประกอบด้วย 5 ขั้น คือ 1) การสังเกต 2) จำแนกความแตกต่าง 3) หาลักษณะร่วม 4) ระบุชื่อความคิดรวบยอด 5) ทดสอบและนำไปใช้

1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

1.2.1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ที่มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอน 6 ขั้น คือ



โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Attention) ครูจัดสื่อและตั้งคำถามจากสื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจทำความเข้าใจและเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับกับประสบการณ์เดิมของตน 2) ขั้นค้นหาข้อมูล (Explore Data) ครูตั้งคำถามให้นักศึกษาจำแนกความแตกต่างของสิ่งที่รับรู้และระบุเหตุผลในความต่างนั้น 3) ขั้นเรียกข้อมูล (Recall) ครูซักถามให้นักศึกษามองเห็นความเหมือนในภาพรวมของสิ่งที่รับรู้ และสรุปเป็นวิธีการ หลักการ คำจำกัดความหรือให้คำนิยาม 4) ขั้นทำงาน (Practice) ครูชี้แนะแนวทางการปฏิบัติ ซักถามให้นักศึกษาเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่รับรู้ 5) ขั้นตีความและลงข้อสรุป (Interpreting Data) ครูทบทวนซักถามให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด ครูช่วยเสริมข้อมูลเพื่อลงข้อสรุป 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ครูทดสอบความสามารถในการคิดรวบยอด วิชาการพัฒนาหลักสูตรเป็นรายบุคคล

1.2.2 ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.2.3 ผลการทดลองนำร่องเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ พบว่า กิจกรรมตามกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีระบบเป็นขั้นตอน สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอด โดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ เป็นผลมาจากการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยใช้กิจกรรมของรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ED 1104 การพัฒนาหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งปรากฏผลดังนี้ (1) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบมีความสามารถในการคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบมีความสามารถในการคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการพัฒนาหลักสูตรหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มีประเด็นที่ควรนำมา ดังรายละเอียดการอภิปราย คือ

1. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นดำเนินการโดยสังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่มีครูทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดรวบยอด มีดังนี้ ครูทำหน้าที่ศึกษาระบบการเรียนรู้ในหลักสูตรและตัวชี้วัดเพื่อวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีความต่อเนื่อง พร้อมทั้งเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่จะใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูต้องสร้างความสนใจด้วยการทบทวนเนื้อหาเดิมหรือนำเสนอสื่อเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจและตอบสนอง เชื่อมโยงกับความรู้เดิม ชักถามให้นักเรียนสำรวจและค้นหาความรู้ที่แนะวิธีการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ทำกิจกรรมกลุ่ม วางแผนและลงมือทำงาน ครูต้องแนะแนวทางการปฏิบัติ กระตุ้นให้ปฏิบัติ ติดตามและช่วยเหลือให้การเสริมแรง การอธิบายและลงข้อสรุปครูต้องทบทวนการปฏิบัติ ชักถามช่วยเสริมข้อมูลหรือแก้ไขให้ถูกต้อง การขยายผลความรู้ครูต้องช่วยนำความรู้ที่ได้เชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ ครูประเมินผลด้วยการทดสอบเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม และผลจากการปฏิบัติงานเพื่อการปรับเปลี่ยนตนเองของนักเรียน นำข้อมูลที่ได้มาเป็นกรอบในการกำหนดกิจกรรมและขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบ ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce และ Weil (1996) และ ทิศนา ขัมมณี (2550) ที่ได้เสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบว่า การพัฒนารูปแบบต้องมีทฤษฎีรองรับ ควรมีการ

วิจัยเพื่อตรวจสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงวิชาการใช้ในสถานการณ์จริง โดยการออกแบบองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบ นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบและแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองนำร่องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้รูปแบบให้ได้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของอังคณา อ่อนธานี (2552) รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดรวบยอดโดยอิงแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ดังกล่าว ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยมีแนวคิดทฤษฎีและผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและทำการทดลองนำร่องเพื่อดูความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ดังนั้นจึงทำให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบได้

2. ด้านผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ความสามารถในการคิดรวบยอดของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปทำนองเดียวกับผลการวิจัยของประยูร บุญใช้ (2544) ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และผลการวิจัยของ Thompson (1991) พบว่า ผลของการเรียนรู้โดยมีสื่อกลางช่วยเสริมสร้าง (Mediated learning) ความสามารถในการแก้ปัญหาวัยรุ่นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสูงกว่ากลุ่มการสอนแบบปกติ

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ (Facilitator/Learning Coach) ซึ่งเป็นบทบาทของครูในโลกศตวรรษที่ 21 เป็นนักจุดประกายความคิด นักเชื่อมโยง นักนวัตกรรม มีทักษะที่หลากหลาย และเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนมีความรอบรู้และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมตามกระแสโลกาภิวัตน์

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยอิงแนวคิด/ทฤษฎีการเรียนรู้แบบอื่นๆ เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- ทิตินา แคมมณี. (2552). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยูร บุญใช้. (2544). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ”. **วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎ์บัณฑิต**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรณี ชูทัย เจนจิต. (2550). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : เกรท เอ็ดดูเคชั่น.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2561). **การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. (2560). **ความเป็นครูและการพัฒนาครูมืออาชีพ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ben-Hur, Meir. (1998). Mediation of cognitive competencies for students in needPHI
DETA KAPPAN 79(9), 661-667.
- Feuerstein, R., Klein and Tanmenbaum. (1991). **Mediated learning experience :
theoretical psychological and learning Implications**. London: Ferund.
- Joyce, B., and Weil, M. (1996). **Models of teaching**. (5th ed.). Boston : Allyn and Bacon.
- Joyce, B. and Weil, M. (2000). **Models of teaching**. (6th ed.). Boston : Allyn and Bacon.