

## การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

### A DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL TO ENHANCE METACOGNITIVE STRATEGIES FOR RAJABHAT UNIVERSITY STUDENTS

สรวงพร กุศลสง<sup>1\*</sup> และมนสิช สิทธิสมบุญ<sup>2</sup>  
Srourngporn Kusolsong<sup>1\*</sup> and Monasit Sittisomboon<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>1,2</sup>Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

\*Corresponding Author, E-mail: hometoy@hotmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดโดยการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์รวม 15 คน และสอบถามนักศึกษา 4 แห่ง 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแบบวัดยุทธวิธีการรู้คิด 3) ทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน 4) การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพทริก (Kirkpatrick) ใช้สถิติทดสอบค่า t (t-test) แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-dependent)

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการวิเคราะห์ประสบการณ์เดิม และพัฒนาประสบการณ์ใหม่ ด้วยทักษะและยุทธวิธีการรู้คิดที่เหมาะสม 2) รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น มี 6 องค์ประกอบคือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล คุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) นักศึกษาหลังการพัฒนาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน มียุทธวิธีการรู้คิด สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด ยุทธวิธีการรู้คิด

## Abstract

This study aimed to develop an instructional model to enhance meta-cognitive strategies for Rajabhat University students. The specific objectives were to 1) study the instructional model to enhance meta-cognitive strategies for Rajabhat University students, 2) construct and verify the quality of the instructional model, 3) try out and study the results of using the instructional model, and 4) evaluate the results of using the instructional model. This study followed a research and development model which consisted of four phases: 1) study of the instructional model to enhance meta-cognitive strategies, 2) construction and verification of the instructional model and teacher's manual; a meta-cognitive strategies assessment form was used to collect data from the sample group of 30 students majoring in early childhood education in the 2nd section, Petchabun Rajabhat University, 3) trial and study of the results of the model by using a one-group pretest – posttest design; the sample group was selected by using purposive sampling of 30 students in the 1st section, and 4) evaluation of the model by using Kirkpatrick's model and dependent sample t-test.

The research results are: 1) contemporary teaching and learning approach focused on inquiry learning and knowledge construction based on students' prior knowledge. Students elaborated their knowledge through further studies to develop new experiences stimulating a cognitive approach in terms of knowledge, understanding use skill and Meta-cognitive strategies. 2) The results of the construction and verification of the instructional model were found that the instructional model consisted of six components: principles, objectives, contents, learning activities, media and resources, evaluation and assessment. The instructional model was approved of feasibility at the highest level in overall aspects. 3) The meta-cognitive strategies of students after using the instructional model were higher than before at an .01 level of significance. 4) The students' opinions toward the instructional model was at a high level.

**Keywords:** Instructional model to Enhance Meta cognitive strategies, Meta-cognitive strategies

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาที่พัฒนาศักยภาพผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างพลังความสามารถที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนให้เจริญเติบโตเต็มศักยภาพ ผู้สอนเป็นผู้เอื้ออำนวยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เจริญถึงขีดสุด ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ฟังพาดตนเองได้และรู้จักวิธีการแก้ไขปัญหาจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีพลัง ซึ่งพลังการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ฟังพาดตนเองได้ รู้วิธีการเรียนรู้ แก้ปัญหาได้ ตระหนักถึงความสำคัญว่า การเรียนรู้เป็นอริยทรัพย์ในตน (Wongyai, 1999, p.3) สังคมไทยต้องการคนที่คิดเป็นและรู้จักคิดเข้ามามีส่วนในการแก้ไขและบรรเทาปัญหาเหล่านี้ เช่น มีทักษะการคิดทางกลยุทธ์เพื่อหาทางแก้ปัญหา มีการคิดวิเคราะห์เพื่อค้นหารากปัญหาที่แท้จริง การคิดสังเคราะห์

ข้อมูล การคิดประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงสหวิทยาเพื่อแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ในการหาทางออกให้กับปัญหานั้นๆ (Chareonwongsak, 2003, pp.68-72) การมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ในที่สุด จึงเป็นปัจจัยสำคัญ ในการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษา ได้อย่างชัดเจนว่า ต้องเน้นการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (Ministry of Education, 1999) การจัดการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน กระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนการสอนที่สนองตอบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของประเทศไทยที่จะต้อง “มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ” (Ministry of University Affairs, 1997) การสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดจะเปรียบเสมือนการติดอาวุธทางปัญญาให้กับผู้เรียน เพราะจะทำให้ผู้เรียนได้มีเครื่องมือที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ได้ไปตลอดชีวิต จึงนับได้ว่าการสอนให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีคิด เป็นสิ่งที่พึงประสงค์อย่างยิ่งในสภาพของสังคมปัจจุบัน ดังที่ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 (Office of the National Education Commission, 2002)

การพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียนวิชาชีพครู มีความสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นเงื่อนไขการจัดการศึกษาที่กฎหมายกำหนดไว้ในมาตรา 24(2)(3) แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา พร้อมจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาระดับสาขาวิชาจึงต้องคำนึงถึงคุณภาพ ความสัมพันธ์กับการกำหนดมาตรฐาน 5 ลักษณะ คือ การกำหนดคุณลักษณะ และระดับความสามารถที่ตั้งความคาดหวังของผู้เข้าเรียนและผู้สำเร็จการศึกษา การออกแบบกระบวนการจัดการศึกษา การสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามคุณลักษณะที่กำหนด การวัดผลและการประมวลผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์คุณลักษณะ การติดตามและประเมินกระบวนการจัดการศึกษา ที่ซึ่งบ่งศักยภาพความสามารถในแต่ละชั้นของความสำเริง (Jariyanukul, 2000, pp.26-27) ดังนั้น ยุทธวิธี การพัฒนาคนและสังคมไทยจึงให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนา ขณะเดียวกันเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุล ทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้และทักษะความสามารถเพื่อให้เพียบพร้อมทั้งด้าน “คุณธรรม” และ “ความรู้” โดยเฉพาะด้านความรู้จะต้องนำไปสู่การคิด วิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” รอบคอบและระมัดระวัง สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561 ที่เน้นคุณภาพ ควบคุมและให้โอกาส ให้ความสำคัญกับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่จะต้องเติมเต็มให้กับการศึกษาในระบบ โดยผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเป็นคนที่สามารถเรียนรู้ และสามารถกำกับหรือควบคุมการเรียนรู้และปรับปรุงยุทธวิธีจากแนวทางการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (Issarawat, 1999)

ยุทธวิธีการรู้คิดจึงเป็นหัวใจสำคัญของการเกิดการเรียนรู้ ที่ควรสนับสนุนและส่งเสริม ให้เด็กมีความสามารถในการใช้ยุทธวิธีการรู้คิดให้มากที่สุด การที่บุคคลระลึกว่าตนรู้อะไร ยังไม่รู้ในสิ่งใด และสามารถควบคุมและตรวจสอบความคิดทั้งหมดของตนเองได้ เป็นความสามารถที่เรียกว่า “เมตาคอกนิชัน” (Meta cognition) นักเรียนที่มีเมตาคอกนิชันจะระลึกถึงและมีสติอยู่เสมอว่ากำลังคิดทำอะไร ต้องทำอะไรบ้าง เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีหาคำตอบได้ด้วยตนเอง และพิจารณาคำตอบอย่างรอบคอบว่าเป็นไปได้หรือไม่ สอดคล้องกับคำตอบที่ได้ประมาณไว้ก่อนหน้านี้หรือไม่ มากน้อยเพียงไร ดังที่ Flavell (1979, pp.906-911) กล่าวว่า “เมตาคอกนิชัน” เป็นความสามารถทางการคิดที่บุคคลสามารถรู้ถึงกระบวนการคิดและสิ่งต่างๆ ที่เกิดจากกระบวนการคิดของตน ซึ่งอาจปรากฏเป็นความรู้ หรือเป็นกิจกรรมทางการคิดที่มีเป้าหมายทิศทาง ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า กระบวนการ หรือทักษะเมตาคอกนิชัน (Meta cognitive process/skill) ประกอบด้วยประสบการณ์

เชิงเมตาคอกนิชัน (Meta cognitive Experience) ดังนี้ ขั้นการวางแผน (Plan) ขั้นตรวจสอบการเรียนรู้ (Monitoring) ขั้นประเมิน (Evaluation) การกำกับหรือควบคุม ความรู้เชิงเมตาคอกนิชัน (Meta cognitive Knowledge) เกี่ยวกับบุคคล (Person) ภาระงาน (Task) และ ยุทธการ (Strategy) โดยปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการสอน รูปแบบการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล และ สมรรถนะการสอนของครูหรือการอำนวยความสะดวกในการสอน (Joyce & Well, 1996) ดังนั้น การเร่งพัฒนาการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียวนั้นก็ไมอาจเป็นสิ่งรับประกันได้ว่าจะสามารถทำให้คุณภาพของผู้เรียนโดดเด่นขึ้นได้ เนื่องจากอาจขาดความรู้และการคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเอง (thinking about thinking) แล้วจะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างไม่ถูกต้อง ขาดรูปแบบการคิด การตรวจสอบ และการประเมินการคิดของตนเอง ซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการหรือกิจกรรมทางปัญญา หรืออาจเป็นการกำกับ (Regulate) กิจกรรมทางปัญญาก็ได้ เมตาคอกนิชันจึงเป็นการคิดเกี่ยวกับความคิด (Cognition about Cognition) ทักษะทางเมตาคอกนิชันจึงมีความสำคัญต่อกิจกรรมทางพุทธิปัญญาหลายอย่าง การเรียนรู้โดยใช้ยุทธวิธีการรู้คิด (Schraw & Dennison, 1994) มีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนการเรียนรู้ (Planning) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ตัดสินใจก่อนว่า ต้องการเรียนรู้สิ่งใดจึงจะทำให้การเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพ 2) การตรวจสอบการเรียนรู้ (Self-regulation monitoring) เป็นการทบทวนความสนใจที่มีต่อการเรียนรู้ ความเข้าใจข้อมูลและผลผลิตการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น และ 3) ประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation) เป็นการตรวจสอบความเข้าใจหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้หรือเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นซึ่งจะทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตน ซึ่งตามแนวคิดของ O'Neil and Abedi (1996) กล่าวว่า ยุทธวิธีการรู้คิดเป็นความรู้สึก และการตรวจสอบตนเองว่า กระทำสิ่งต่างๆ ได้สำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ และสามารถเลือกใช้กลวิธีในการไปสู่เป้าหมายนั้นได้ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยให้แต่ละคนสามารถควบคุม กำกับกระบวนการทางปัญญาของตน และนำไปสู่การประสบความสำเร็จในชีวิตและการเรียนได้ ความสามารถในการกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง มีความหมายเดียวกันกับคำว่าประสบการณ์ในการใช้ยุทธวิธีการรู้คิด (meta cognitive experience) เป็นวิธีการที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบกระบวนการคิด ให้บุคคลดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ คือการวางแผน การกำกับและควบคุมตนเอง และการประเมิน ทำให้ได้วิธีการปฏิบัติจนกระทั่งประสบความสำเร็จ ในที่สุดการที่ผู้เรียนมีการปรับวิธีคิดและวิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ถือว่า ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับ ยุทธวิธีการรู้คิด (meta cognitive knowledge) ซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดที่จะทำให้สามารถทำงานได้อย่างบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนารูปแบบการสอนที่จะมุ่งพัฒนานักศึกษาศายศาสตร์ ควรสร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีในการจัดการเรียนการสอน การวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และผสมผสานให้เกิดความรู้ใหม่ ส่งเสริมการใช้คำถามที่เกิดยุทธวิธีการรู้คิดนำไปสู่การคิดแก้ปัญหา การพัฒนาวิสัยทัศน์ทางความคิดแก่ผู้เรียน เสริมสร้างการวางแผนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการทางปัญญาและเกิดองค์ความรู้ใหม่ จากผลการศึกษาแสดงว่าการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาศายศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏที่ผ่านมายังพบ ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดซึ่งมีติดในด้านการคิดที่ 6 คือ ยุทธวิธีการรู้คิด (Meta cognitive strategies) ที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาการคิดด้านอื่นๆ ทั้งนี้อาจเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ด้านเนื้อหาตามกรอบของสาระการเรียนรู้ตามรายวิชา หรืออาจเกิดจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติตามรูปแบบที่ครูผู้สอนได้วางไว้ จึงขาดการฝึกทักษะการรู้คิดและการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดให้แก่ผู้เรียนจึงส่งผลให้ผู้เรียนอาจขาดการทบทวนความรู้เดิมของตน การวางแผนการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายด้วยตนเอง การพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดอย่างเป็นระบบ และการตรวจสอบตนเองว่าเรียนรู้อะไรบ้างนำไปประยุกต์ใช้อย่างไร และ

สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้ (Kusolsong, 2007) ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นที่จะทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คาดว่าจะทำให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ จะเป็นประโยชน์กับมหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยอื่นในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีกระบวนการรู้คิดขั้นสูงและนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบที่เน้นยุทธวิธีการรู้คิดไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพของตนในอนาคตต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

**วัตถุประสงค์หลัก** เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษายุทธวิธีการรู้คิด และแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** กำหนดหน่วยการเรียนการสอน 4 หน่วย คือ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย 2) การจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ 3) การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ และ 4) การจัดประสบการณ์ทางภาษา

#### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง 4 แห่ง ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ปีการศึกษา 2557 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 30 คน

#### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

- 3.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด
- 3.2 ตัวแปรตาม คือ ยุทธวิธีการรู้คิด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการตระหนักรู้ 2) ด้านการวางแผน 3) ด้านยุทธวิธีทางความคิด และ 4) ด้านการตรวจสอบตนเอง

## วิธีดำเนินการวิจัย

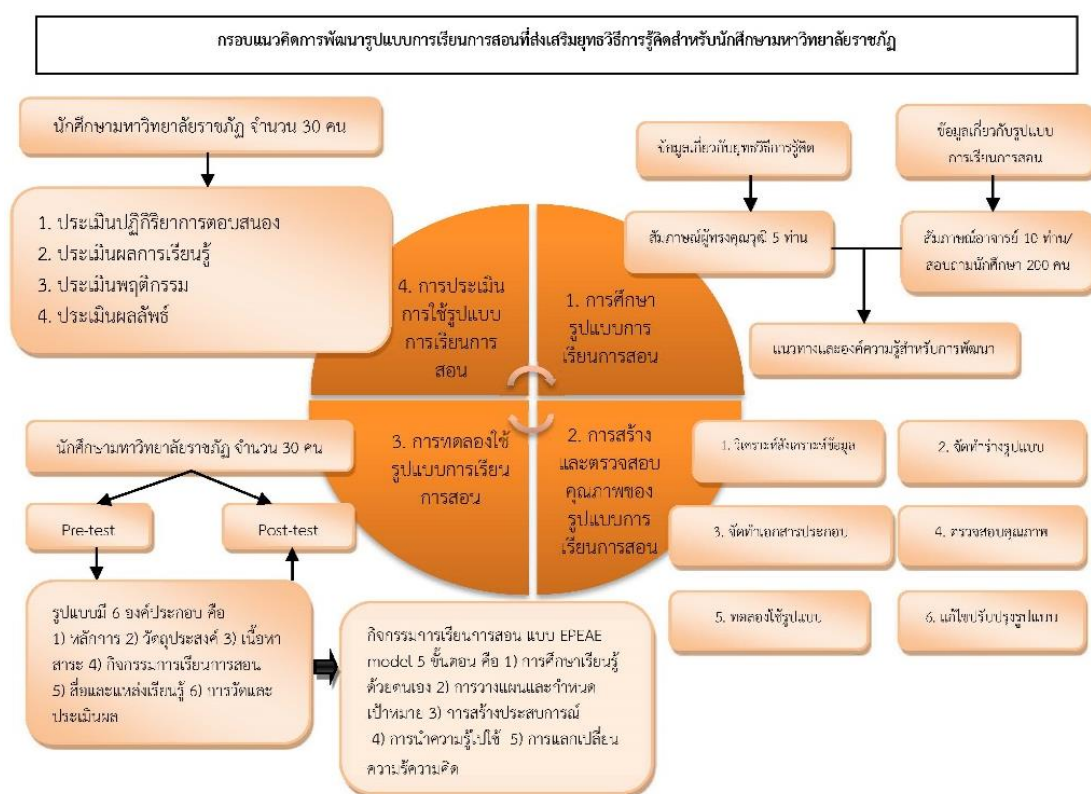
**ขั้นตอนที่ 1 การศึกษายุทธวิธีการรู้คิด และแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ** 1) ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับยุทธวิธีการรู้คิด องค์ประกอบ เทคนิควิธีการ และการวัดประเมินผล 2) ศึกษาแนวทาง แนวคิดทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับ องค์ประกอบการพัฒนาการเรียนการสอน 3) สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยุทธวิธีการรู้คิดจำนวน 3 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 2 ท่าน 4) สัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ 10 ท่าน ประกอบด้วย 4.1) อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยจำนวน 6 ท่าน 4.2) อาจารย์ผู้สอนภาควิชาหลักสูตรและการสอนจำนวน 4 ท่าน ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 3 ท่าน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 3 ท่าน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 3 ท่าน และมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 1 ท่าน และ 5) สอบถามนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง 4 แห่ง จำนวน 200 คน คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

**ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ** พัฒนตามขั้นตอนการสร้างรูปแบบ คือ ขั้นที่ 1 นำข้อสรุปจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มารวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ขั้นที่ 2 จัดทำร่างรูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ขั้นที่ 3 จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นที่ 5 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ ขั้นที่ 6 แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งผลการดำเนินการดังกล่าวได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ** นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบวัดยุทธวิธีการรู้คิด มี 2 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดยุทธวิธีการรู้คิด เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 4 ด้าน รวม 40 ข้อ คือ ด้านที่ 1 การตระหนักรู้ ด้านที่ 2 การวางแผน ด้านที่ 3 ยุทธวิธีทางความคิด และด้านที่ 4 การตรวจสอบตนเอง มีการให้คะแนนเป็นลำดับคะแนนคือ 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว หนึ่งสถานการณ์จะประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ที่ครอบคลุม ด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน ด้านยุทธวิธีทางความคิด และด้านการตรวจสอบตนเอง ชุดที่ 2 เป็น แบบประเมินตนเองด้านยุทธวิธีการรู้คิด เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติมากที่สุด ให้ 5 คะแนน ปฏิบัติมาก ให้ 4 คะแนน ปฏิบัติปานกลางให้ 3 คะแนน ปฏิบัติน้อยให้ 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ที่ครอบคลุมยุทธวิธีการรู้คิด ทั้ง 4 ด้าน รวม 28 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพโดยการผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่านชุดที่ 1 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.72 ชุดที่ 2 มีค่า IOC อยู่ที่ 0.60- 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.75 ดำเนินการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่มีกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด 5 ขั้นตอน ตามรูปแบบ EPEAE Model ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Education self-learning) ขั้นที่ 2 การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย (Planning and goal setting) ขั้นที่ 3 การสร้างประสบการณ์ (Experience) ขั้นที่ 4 การนำความรู้ไปใช้ (Applying) และขั้นที่ 5 การแลกเปลี่ยน

ความรู้ความคิด (Exchange knowledge and ideas) และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในระหว่างจัดการเรียนการสอนด้วยแบบบันทึก และทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบวัดยุทธวิธีการรู้คิด

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ** ดำเนินการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนกับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ ประเมินปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction Evaluation) ประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) และ ประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) โดยสรุปเป็นแผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



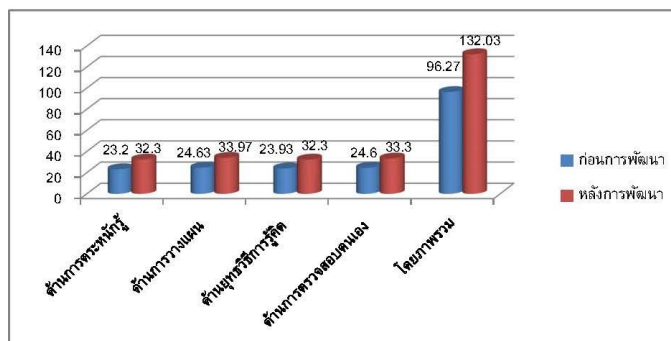
## ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูล แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด** พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการวิเคราะห์ประสบการณ์เดิมของตนเองที่มีอยู่ และศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาประสบการณ์ใหม่ เป็นการเสริมสร้างกระบวนการทางปัญญาให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และนำความรู้ไปประยุกต์สู่การปฏิบัติจริง ได้รับประสบการณ์ตรงและบูรณาการถ่ายทอดความรู้สู่กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนได้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการฝึกคิด คิดให้เป็น และนำไปสู่การ

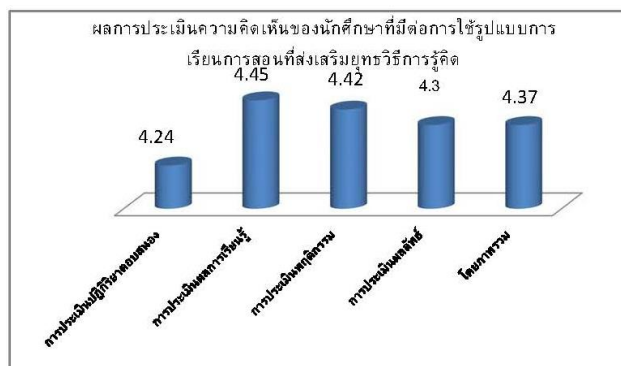
แก้ปัญหา เป็นการวางรากฐานของการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้เรียนรู้กำหนดเป้าหมาย และนำไปสู่การวางแผน จัดลำดับการทำงานที่เป็นระบบ สามารถสรุปองค์ความรู้ และความคิดรวบยอด ในสิ่งที่เรียนรู้มีการกำกับ ตรวจสอบทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

**ตอนที่ 2** ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า จากการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้ รูปแบบการเรียนการสอน ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 3** ผลการทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า หลังการพัฒนาด้วยรูปแบบการเรียนการสอน นักศึกษามียุทธวิธีการรู้คิดสูงกว่าก่อนการพัฒนา โดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



**ตอนที่ 4** ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า นักศึกษาประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดอยู่ในระดับมาก ดังแผนภูมิ



## อภิปรายผล

การพัฒนาในรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีประเด็นที่จะนำมาอภิปราย 4 ประเด็น ดังนี้

1. การศึกษายุทธวิธีการรู้คิด และแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับแนวคิดยุทธวิธีการรู้คิด และแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด

สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนี้ 1) ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับความหมาย แนวคิด ทฤษฎี ที่เป็นแนวทางในการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด รูปแบบการเรียนการสอน ความหมาย องค์ประกอบของรูปแบบ และแนวทางในการวัดผลและประเมินผลยุทธวิธีการรู้คิด 2) สัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอนที่มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อให้ข้อมูล แนวคิด แนวทางเกี่ยวกับการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ 3) สัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาตรี ที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 10 ท่าน เพื่อให้ข้อมูล แนวคิด แนวทางเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด เทคนิค วิธีการสอน กระบวนการสอน การวัด และประเมินผล ในการพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่เหมาะสม เพื่อนำข้อมูลพื้นฐานมาสังเคราะห์ เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และ 4) สอบถามนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง 4 แห่ง ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 200 คน เพื่อสอบถามเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดของตนเอง เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ข้อมูลในเรื่องแนวทางการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดมีประเด็นดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด ผลจากการศึกษาความสำคัญ ปัจจัยและองค์ประกอบของยุทธวิธีการรู้คิดนั้น ควรพัฒนานักศึกษาประการแรก คือ การสร้างกระบวนการกำกับตนเอง (Self-Regulation) ให้แก่นักศึกษา โดยให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับยุทธวิธีการรู้คิดซึ่งนักศึกษาสายครูจะมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ และการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษาจะต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่และพฤติกรรมการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในตนเองที่จะกำกับตนเองในการสร้างความรู้ ความคิดในด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน ด้านยุทธวิธีทางความคิด และด้านการตรวจสอบตนเอง ดังที่ Flavell (1976) ได้กล่าวว่า การที่บุคคลจะรู้ถึงกระบวนการคิดของตนเอง รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดของตนเอง หรือที่เรียกว่าเป็นการคิดเกี่ยวกับความคิด (thinking about thinking) โดยอ้างอิงความรู้ของคนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและผลของการคิด (cognition) การเรียนรู้ด้วยกระบวนการสะท้อนความคิด (active monitoring) เป็นผลที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ด้วยการตรวจสอบ และจัดระบบการคิดที่สอดคล้องกันของกระบวนการเหล่านั้น นอกจากนี้ Suttirat (2011, p.364) ได้กล่าวถึง ผู้เรียนที่มีเมตาคognition จะสามารถเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ดี เพราะกระบวนการทางเมตาคognition เป็นตัวควบคุมการทำงานของกระบวนการทางปัญญาไว้อีกชั้นหนึ่ง (Beyer, 1987, pp.16-21) ผู้เรียนที่มีเมตาคognition จะมีการวางแผน และกำกับควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น ดังนั้นการสามารถควบคุมการคิดของตนให้เป็นไปในทางที่ตนต้องการจะช่วยให้การเรียนรู้และงานที่ทำประสบความสำเร็จตามที่ต้องการได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bunyeam (2002) ได้ศึกษา “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง “ความน่าจะเป็น” โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิดของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิด ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ก่อนและหลังการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง “ความน่าจะเป็น” โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิด

1.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด จากแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ในการจัดการเรียนการสอนมีหลักสำคัญ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้ควรเป็นองค์รวม เน้นสภาพจริง และสิ่งที่ป็นจริง ที่เน้นการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการเสริมสร้างประสบการณ์ ฝึกปฏิบัติในสถานศึกษา โดยมุ่งพัฒนาการรู้คิด (Cognitive Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการรู้คิด การใช้กระบวนการคิด และการคิดเกี่ยวกับการคิดของตนเองที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านการวางแผน ควบคุมกำกับตนเองในการทำงาน การเกิดการสะท้อนคิด ประสบการณ์ต่างๆ การประเมินผล และประเมินตนเอง และการเรียนรู้ทางสติปัญญาของ เพียเจท์ (Piaget) โดยเน้นการสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์เดิมเป็นฐานและเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ โดยการกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม ทบทวนด้วยตนเอง นำมาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Weil (2000) ได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งอธิบายถึงสิ่งที่มุ่งพัฒนา หรือคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 2) หลักการหรือแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ 3) รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนการสอน หรือการดำเนินการสอน 4) การประเมินผลที่จะชี้ให้เห็นถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยมีการจัดกิจกรรมตามขั้นตอน EPEAE Model 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Education self-learning) ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ความรู้จากประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา และกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมโดยใช้วิธีการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ขั้นที่ 2 การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย (Planning and goal setting) เป็นกระบวนการจัดระบบการเรียนรู้ การทำงานที่มีการคาดเดา หรือกำหนดเป้าหมายแห่งความสำเร็จที่ชัดเจนมีการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานให้ตรงตามเป้าหมาย และบรรลุตรงตามเป้าหมาย ขั้นที่ 3 การสร้างประสบการณ์ (Experience) เป็นการนำเป้าหมายที่วางแผนไว้มาวิเคราะห์ และ สรุปเป็นความคิดรวบยอด ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ขั้นที่ 4 ขั้นการนำความรู้ไปใช้ (Applying) เป็นการนำเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ไปใช้ในสถานที่จริง เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ขั้นที่ 5 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด (Exchange knowledge and ideas) เป็นการประเมิน ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเองว่ามีการพัฒนาไปในทิศทางใด และมีแนวทางในการส่งเสริม และแก้ปัญหาอย่างไร โดยการสรุปผล นำเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจ และพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้สอนควรเน้นความอิสระทางความคิดและการกำหนดขั้นตอนของรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอน ความเชื่อมโยงระหว่าง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และแนวคิดการรู้คิดมา กำหนดเป็นกรอบแนวคิดและออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มียุทธวิธีการรู้คิดด้วยการกำกับ ตรวจสอบตนเอง ที่เรียกว่า กระบวนการกำกับตนเอง (Self-Regulation) ดังที่ Khammanee (2011, pp.6-74) ได้กล่าวถึงแนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหาของ Torrance (1962) ที่เน้นการใช้เทคนิคการระดมสมองเกือบทุกขั้นตอน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตและเรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดได้ ซึ่งผลที่ผู้เรียนจะได้รับคือการพัฒนาทักษะ

การคิดแก้ปัญหาและตระหนักรู้ในปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยกระบวนการกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และจินตนาการในการทำนายสภาพการณ์ว่าอาจจะเกิดปัญหาอะไรขึ้น การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาจากสภาพการณ์ปัญหา การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้เรียนนำปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาจัดกลุ่ม หรือจัดความสัมพันธ์เพื่อกำหนดว่าอะไรเป็นปัญหาหลัก อะไรเป็นปัญหารองและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้เรียนร่วมกันคิดแก้ปัญหาโดยพยายามคิดหาทางเลือกที่แปลกใหม่จำนวนมาก และการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2. ด้านการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอน พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) จุดประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ Kaewurai (2006, pp.3-4) ได้กล่าวถึงความหมายของรูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนหรือลักษณะของการทำงานด้านการสอน ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยจัดทำขึ้นอย่างรอบคอบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และความเชื่อ โดยมีการจัดองค์ประกอบต่างๆ ทางการสอน ได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนการสอน การวัดผลและประเมินผล และกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการสอนนั้นๆ และเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้ ทั้งต้องมีการหาประสิทธิภาพของรูปแบบในเชิงการนำไปใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข สอดคล้องกับงานวิจัยของ Onthanee, et al. (2009) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยอิงแนวคิดการจัดการความรู้สำหรับนิสิตครู ผลการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจและร่วมมือปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนเป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายทำให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา และนิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยอิงตามแนวคิดการจัดการความรู้สำหรับนิสิตครูอยู่ในระดับมาก

3. ด้านการทดลองและผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิด หลังการจัดการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนการพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการพัฒนานักศึกษาในครั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าได้มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่มีรูปแบบเน้นการปฏิบัติ และสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนายุทธวิธีการรู้คิด การดำเนินการพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้นตอนมีระบบ ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนได้มีการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสาระที่เป็นกรอบกว้างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้อิสระในการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย มีกระบวนการที่ใช้การปฏิบัติการจริง มีการระดมความคิด จากสถานการณ์ ตัวอย่างสื่อการสอนต้นแบบ แหล่งเรียนรู้ การแสดงบทบาทสมมติ การศึกษา สืบเสาะ ค้นหาความรู้ใหม่ และความรู้เดิมด้วยตนเอง การทดลองสอนในบริบทของสถานศึกษาจริงที่แตกต่างกัน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการแสดงพฤติกรรม การทบทวน ตรวจสอบและกำกับการทำงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลายและเน้นการปฏิบัติจริงมีเทคนิควิธีและขั้นตอนที่สามารถดำเนินการสร้างความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ของเพียเจต์ (Piaget) ที่เน้นการเชื่อมโยงการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมประกอบกับการส่งเสริมกระบวนการรู้คิดโดยบูรณาการแนวคิดของ Flavell (1979)

เพื่อเสริมสร้างกระบวนการยุทธวิธีการรู้คิด โดยการกำกับตนเองในการวางแผนการทำงาน การแก้ปัญหา การทดลอง ปฏิบัติ และการประเมินตรวจสอบตนเองเป็นขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาได้ศึกษาขั้นตอนยุทธวิธีการรู้คิด และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่เกิดจากการพัฒนาด้วยรูปแบบการเรียนการสอน จึงทำให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจส่งผลต่อการพัฒนาทำให้หลังการพัฒนา นักศึกษามียุทธวิธีการรู้คิดสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Meltzer and Montaque (2001) ได้ชี้ประเด็นเกี่ยวกับเป้าหมายของการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้เมตาคognition ขึ้น เกี่ยวกับนักเรียนจะต้องรู้ และเข้าใจ ยุทธวิธีการรู้คิดตลอดจนวิธีการใช้ และผู้ทํานาแนวความรู้้นั้นมาใช้แสดงให้เห็นถึงผลจากการเขียนตามแนวคิด การแก้ปัญหา ประสบการณ์การเรียนรู้จากสื่อที่เรียน ทดลองใช้ และสามารถจัดการให้เข้ากับชีวิตตนเองได้ ไม่เพียงแต่รู้เท่านั้น แต่ควรเข้าใจถึงหลักความเป็นจริงด้วย สามารถประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทนั้นๆ ได้เริ่มฝึกหัดเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถม ถึงระดับมัธยมศึกษา ตลอดจนเรียนรู้ถึงระดับอุดมศึกษา สามารถเข้าถึงความรู้ การพยากรณ์ การตอบคำถาม การจินตนาการ ต้องชัดเจน และสามารถสรุปได้

การพัฒนาแนวทางสำหรับครูในการพิจารณาและเลือกรูปแบบการสอนไปใช้รูปแบบการสอน หมายถึง กรอบความคิดเกี่ยวกับการสอน (Teaching) และการเรียนรู้ (Learning) ซึ่งได้จัดขึ้นตามหลักปรัชญาความเชื่อ ทฤษฎีรองรับอย่างชัดเจน เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ จิตวิทยา แล้วอาศัยยุทธวิธีการสอน (Strategies) วิธีสอน (Method) และเทคนิคการสอน (Techniques) ลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน การเตรียมการสื่อการสอน และการประเมินผล โดยผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้สภาพการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักการและจุดประสงค์ที่กำหนด เกิดผลทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในการเรียนการสอนของครู และจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Joyce & Weil, 2000) ดังนั้น เป้าหมายของการออกแบบการสอนก็ควรจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับการสร้างความคิดหรือปัญญาให้เป็นเครื่องมือ สำหรับนำเอาสิ่งแวดล้อมของการเรียนที่มีประโยชน์มา ช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยมีการปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การนำเสนอหรืออธิบายความจริงที่ผู้เรียนสร้างขึ้น การมีผู้ให้คำปรึกษา (Mentor) เช่น ครูผู้สอนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง ผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-regulated Learning) การออกแบบการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง ผู้สอนควรสนับสนุน และสร้างแรงจูงใจภายในของผู้เรียนและ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน กำหนดกรอบกิจกรรม และสร้างรูปแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากสิ่งที่มีประสบการณ์มาก่อนไปสู่สิ่งที่เป็นเรื่องใหม่ เน้นประโยชน์ของความผิดพลาด แต่ทั้งนี้การผิดพลาดนั้นจะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อเป้า ประสงค์ของกิจกรรมนั้น ชัดเจน เพื่อผู้เรียนจะได้หาวิธีแก้ไขข้อผิดพลาดสู่เป้าประสงค์นั้นได้ถูกต้อง และให้ผู้เรียนคาดการณ์ล่วงหน้า และกำหนดแนวทาง ความคิดในการแสวงประสบการณ์การเรียนรู้ได้ การพัฒนาสติปัญญาของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนได้ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพตามมาตรฐานการศึกษา สิ่งหนึ่งที่พบ คือ การให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ในทุกเรื่องและทุกสถานการณ์ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อยุทธวิธี การรู้คิดของผู้เรียนคือการรู้คิดภายใต้มนทัศน์การกำกับตนเอง (Self-Regulation)

4. ด้านการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า จากการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด พบว่า การประเมินปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction Evaluation) การประเมิน ผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) การประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) และการประเมินผลลัพธ์ (Result Evaluation) ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่มีต่อความคิดเห็นในการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.37 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบ EPEAE Model 5 ขั้นตอน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน ที่เชื่อมโยงกับการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการตระหนักรู้ ด้านการ

วางแผน ด้านยุทธวิธีทางความคิด และด้านการตรวจสอบตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทดลองและแสวงหาความรู้จากประสบการณ์เดิมที่เรียนรู้ผ่านมาและนำมาสู่การเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดองค์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ ประกอบด้วยกระบวนการดังนี้ ขั้นที่ 1 การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Education self-learning) มีกระบวนการให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ความรู้จากประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา และกำหนดสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมโดยใช้วิธีการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายว่าเป้าหมายของการเรียนรู้คืออะไร เรามีความรู้อะไร และสิ่งใดที่เรายังไม่รู้ และมีวิธีการค้นหาความรู้ด้วยวิธีการใด จากแหล่งเรียนรู้ที่ไหน สืบเสาะ ค้นคว้าอย่างไร โดยผู้สอนใช้คำถามกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจ กำหนดสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้ อภิปรายร่วมกันเป็นวิธีการที่จะช่วยในการกำหนดทิศทางความรู้ด้วยตนเอง ขั้นที่ 2 การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย (Planning and goal setting) เป็นกระบวนการจัดระบบการเรียนรู้ การทำงานที่มีการคาดเดา เป้าหมายแห่งความสำเร็จที่ชัดเจน มีการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างเป็นขั้นตอนจากสถานที่จริงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความจำเป็นและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 การสร้างประสบการณ์ (Experience) เป็นการนำเป้าหมายที่วางแผนไว้มาวิเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาระดมความคิด สรุปเป็นความคิดรวบยอดเพื่อ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนความรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อนวัตกรรมและการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ขั้นที่ 4 ขั้นการนำความรู้ไปใช้ (Applying) เป็นการนำเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ไปใช้ในสถานที่จริง เพื่อกำกับตนเองให้ดำเนินการตามแผนที่ออกแบบไว้ เป็นการสร้างความตระหนักในการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบความรู้ไปทดลองปฏิบัติจริง ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และขั้นที่ 5 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด (Exchange knowledge and ideas) เป็นการประเมิน ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเองว่ามีการพัฒนาไปในทิศทางใด และมีแนวทางในการส่งเสริม และแก้ปัญหาอย่างไร โดยร่วมกันสรุปผล นำเสนอ องค์ความรู้อย่างเป็นระบบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนยุทธวิธี และขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงยิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ นั้นไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ การพัฒนานักศึกษาทั้งในด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน ด้านยุทธวิธีทางความคิด และด้านการตรวจสอบตนเอง ควรส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ประกอบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการฝึกการเรียนรู้ความเข้าใจ ในการพัฒนาตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การกำกับและประเมินตรวจสอบตนเอง ด้านครูผู้สอนควรมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและแก้ไขปัญหาในรูปแบบที่หลากหลายมีกระบวนการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคนิค วิธีการ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนที่บูรณาการหลายๆรูปแบบด้วยการ กำหนดสถานการณ์ ด้วยการปฏิบัติจริงในสถานศึกษา เพื่อเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ ตามสภาพจริง ปฏิบัติ ใช้แหล่งเรียนรู้จริง เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ตามศักยภาพและความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการส่งเสริมยุทธวิธีความรู้คิด (Metacognition) ได้ ดังนี้

4.1 ผลการประเมินปฏิบัติการตอบสนองของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 อยู่ในระดับมาก เป็นการประเมินเพื่อให้รู้ว่านักศึกษาที่ได้รับการพัฒนามีความรู้สึกอย่างไรที่ได้รับการอบรมเสริมสร้างความรู้ด้านยุทธวิธีความรู้คิด โดยได้เสนอความคิดเห็นเป็นระดับคะแนน และบรรยายการสะท้อนความรู้คิด โดยนำเสนอความคาดหวังการนำความรู้ไปใช้ทักษะที่ได้รับกับการนำไปปฏิบัติ ความพึงพอใจของตนเอง การประเมินตนเองต่อการได้รับการพัฒนา

4.2 ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับมาก นักศึกษาสามารถได้รับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะอะไรบ้าง นักศึกษาสามารถถ่ายทอดมาเป็นกระบวนการทางความคิด การระดมความคิด การสนทนา การนำเสนอ การอภิปรายกลุ่มร่วมกัน การตั้งคำถาม และตอบคำถามจากข้อสงสัยขณะการดำเนินกิจกรรมเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะกระบวนการเรียนรู้ การทำงานของนักศึกษา มีการเปิดโอกาสอย่างอิสระในการแลกเปลี่ยนความคิด การรับฟังความคิดการวัดความรู้ ทักษะ เจตคติ และผลงานที่ได้ปฏิบัติมา มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมาก เพราะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองด้วยตนเอง ไปสู่พฤติกรรมที่เชื่อมต่อการเรียนรู้โดยใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์การเรียนรู้ของตนเองจากการประเมิน ทบทวน ความรู้เดิมเชื่อมโยงสู่ความรู้ใหม่

4.3 การประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 อยู่ในระดับมาก เป็นกระบวนการประเมินพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดเพื่อตรวจสอบว่านักศึกษาได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการพัฒนาพฤติกรรมรู้คิดของตนเองในการทำงานไปในทิศทางที่กำหนดเป้าหมายหรือวางแผนไว้ โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรี การประเมินตนเอง รวมทั้งให้ผู้อื่นมาประเมินพฤติกรรม เพื่อให้ได้รับรู้ว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ผ่านไประยะนี้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือส่งเสริมพฤติกรรมการรู้คิดของตนเองให้สูงขึ้นได้ไปในทิศทางใด การประเมินพฤติกรรมผู้วิจัยได้ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาทั้งก่อนการอบรม ระหว่างการอบรมและหลังการอบรมที่นำความรู้ไปใช้ปฏิบัติในสถานศึกษา เพื่อติดตามประเมินผลในสถานการณ์จริงฯ ได้ จึงเป็นการวัดการพัฒนาของนักศึกษาอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง

4.4 ด้านการประเมินผลลัพธ์ (Result Evaluation) ของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 อยู่ในระดับมาก การประเมินผลที่เกิดกับนักศึกษาและผลที่เกิดกับองค์กรคือสถานศึกษาที่มีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในสถานศึกษา เป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาได้ประเมินความคิดเห็นตนเองเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการเรียนการสอนในการสร้างประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ทำกิจกรรมร่วมกันกับสถานศึกษาได้เรียนรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์กับสถานศึกษาจริง และผู้เรียนได้ตรงตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนดและบรรลุเป้าหมาย ทำให้กำกับตนเองได้ตามขั้นตอนที่วางแผนสามารถประยุกต์ใช้ ปรับเปลี่ยนและแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน วิเคราะห์และประเมินตนเองได้อย่างเป็นระบบ และตระหนักรู้ในการกำกับการทำงานของตนเองอย่างเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายสะท้อนความรู้ ความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมที่ตนสามารถพัฒนาได้ดีขึ้น และพฤติกรรมที่ตนสามารถต้องแก้ไขปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ปัญหานั้นๆ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวិจัยไปใช้

1.1 เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเปิดโอกาสให้นักศึกษามีอิสระในการพัฒนาพฤติกรรมรู้คิดของตนเองทั้งด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน ด้านการใช้ยุทธวิธีการรู้คิดและด้านการตรวจสอบตนเอง ซึ่งจะบูรณาการในกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบ EPEAE Model 5 คือ ขั้นการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นการวางแผนและกำหนดเป้าหมาย ขั้นการสร้างประสบการณ์ ขั้นการนำความรู้ไปใช้ และขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด นักศึกษาที่จะได้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ครอบคลุมยุทธวิธีการรู้คิด และสรุปแนวคิดในการพัฒนาการจัดประสบการณ์ต่อไป ควรกำหนดแผนฯและระยะเวลาการมีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าและการพัฒนาพฤติกรรมรู้คิด ครูผู้สอน

อาจแบ่งระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นระยะๆ แทน เน้นการนำเสนอผลงานและจัดแบบกระบวนการกลุ่มที่มีการจัดประสบการณ์ในกลุ่มเดียวกันร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาพร้อมกันและนำเสนอเพื่อได้ข้อสรุปรูปแบบวิเคราะห์

1.2 สถาบันการศึกษา หรือสาขาวิชาควรส่งเสริม การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิด และแนวทางการพัฒนายุทธวิธีการรู้คิดไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการปฏิบัติที่สามารถบูรณาการได้หลายรายวิชา ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาจากความรู้เดิมที่มีสู่การเชื่อมโยงเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเอง สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นตรรกฐานการศึกษา และสมรรถนะที่พึงประสงค์

1.3 ผู้สอนที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ควรมีการศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน องค์ประกอบของรูปแบบ จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ผู้สอนจึงควรศึกษาให้เข้าใจในกระบวนการและออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเหมาะสม ด้วยการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์มากกว่าการสอน บรรยาย หรือบอกกล่าวแต่เพียงวิธีเดียว

1.4 การจัดการเรียนการสอน ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับชุมชน และสถานศึกษาที่สามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปสู่การประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นการเปิดโอกาสการเรียนรู้ทั้ง 3 ส่วนดังนี้ ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ปฏิบัติจริงในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง มีการทำงานร่วมกับครูผู้สอนในสถานศึกษา การออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมมีการพัฒนาการตระหนักรู้ วางแผนการทำงานเป็นระบบ การประยุกต์ใช้ยุทธวิธีการสอน และการตรวจสอบ การทำงานของตนเอง ผู้สอนได้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความสำคัญให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการจัดการเรียนการสอน และเกิดเครือข่าย ทางวิชาการเพิ่มขึ้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดไปใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ เนื่องจากการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดให้แก่นักศึกษาเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิด ซึ่งเป็นสมรรถนะของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ควรได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแบบอย่างและเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการหรือการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัย หรือ การจัดการเรียนการสอนแบบ BBL เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

## References

- Beyer, B. K. (1987). *Practical Strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bunyeam, M. (2002). *Development of "probability" lesson by using promote-solving skill to Raise Rajamangala High Vocational student's critical awareness*. (Master thesis, Srinakharinwirot University). (in Thai)
- Chareonwongsak, K. (2003). *Critical thinking* (3rd ed.). Bangkok: Success media. (in Thai)
- Flavell, J. H. (1979). Meta cognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Issarawat, S. (1999). *Characteristics of Thai upbringing affecting learner's autonomy*. Research report. Bangkok: Mahidol University. (in Thai)
- Jariyanukul, P. (2000). *The concept of constructed skills in teacher's curriculum development*. Bangkok: Samatum. (in Thai)
- Joyce, B. and Weil, M. (1996). *Models of teaching* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Joyce, B. and Weil, M. (2000). *Models of teaching*. New Jersey, NJ: Prentice-Hall.
- Kaewurai, W. (2006). *Tutorials on teaching and curriculum development*. Phitsanulok: Department of Education. Faculty of Education Naresuan University. (Copy). (in Thai)
- Khammani, T. (2011). *Alternative teaching methods* (7th ed.). Bangkok: Active. (in Thai)
- Kusolsong, S. (2007). *The study of integrated learning affecting learner Phetchabun Rajabhat University faculty of education students's thinking skills*. Phetchabun: Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University. (in Thai)
- Meltzer, L. and Montague, M. (2001). *Strategies learning in students with learning disabilities: What travel we learned*. In B. Keogh 7D. Halloran (Ed.) Research and global perspectives in learning disabilities: Essays in honor of William j.
- Ministry of Education. (1999). *National Education Act, B.E 2542 (1999)*. Bangkok: Kurudaropa Printing Ladprao. (in Thai)
- Ministry of University Affairs. (1997). *Desirable features of graduates proposed by ministry of university affairs*. Bangkok: Ministry of University Affairs. (in Thai)
- Office of the National Education Commission. (2002). *The National Education Act, 1999 amendment (No. 2)*. 2002. Bangkok. (in Thai)
- O'Neil, H. F. and Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state meta cognitive inventory: potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89(4), 234-244.
- Onthanee, A., Kaewurai, W., Wattanathorn A., and Phachanban, P. (2009). The development of the instructional model to enhance learning facilitator's competence based on knowledge management approach for teacher students. *Journal of Education Naresuan University*, 11(special), 33-52. (in Thai)

- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2, 176–186.
- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). *Assessing meta cognitive awareness*. Contemporary Educational Psych.
- Suttirat, C. (2011). *80 Innovative of students-centered teaching instructions*. Bangkok: Danex Interporation. (in Thai)
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wongyai, W. (1999). *New paradigm of power of learning*. Bangkok: SR. Printing. (in Thai)