



แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Guidelines for Instruction to Promote Thinking Skills in The 21st Century of Student
Teachers in Faculty of Education Silpakorn University

Received: October 26, 2020

Revised: December 9, 2020

Accepted: December 24, 2020

กมล โพธิเย็น*

Kamol Phoyen

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 2) เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนรู้ จำแนกตามวิชาเอก ระดับชั้น และคะแนนเฉลี่ยสะสม 3) ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ และ 4) เสนอแนวทางและพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการวิจัยเป็นแบบการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) จำนวน 226 คน ส่วนในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนวิชาชีพครู (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 6 คน และผู้เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะการคิดจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และประเด็นการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักศึกษาวิชาชีพครู มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก และรายด้าน อยู่ในระดับมาก 2) นักศึกษาวิชาชีพครูที่มีวิชาเอกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนที่มีระดับชั้น และคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีการรับรู้ไม่แตกต่างกัน 3) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครู เสนอว่าคนที่จะเป็นครูจำเป็นจะต้องมีทักษะการคิดในระดับสูง และต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 4) อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพครูจากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ให้มุมมองว่านักศึกษาวิชาชีพครูจำเป็นที่ต้องฝึกกิจกรรมการคิดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน

คำสำคัญ : แนวทางการจัดการเรียนรู้/ ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21/ นักศึกษาวิชาชีพครู

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

* Assistant Professor Dr., Department of Psychology and Guidance, Faculty of Education, Silpakorn University, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: Kamol.pho2@gmail.com



Abstract

The purposes of this research were 1) to study guidelines for instruction to promote thinking skills in the 21st century 2) to compare guidelines for instruction by students' perception as classified by major subject, class level and grade point average, 3) to study guidelines for instruction, 4) proposing the guidelines for instruction. The model of this research is Mixed Methodology Methods. The samples used in quantitative research were students in Education's Bachelor degree (5 years). Samples were 226 students in the academic year 2018. The qualitative research were taught in Education's Bachelor degree (5 years) 10 teachers. Instruments used to collect data were questionnaires and a structured interview and a topic of focus group. Data were analyzed for frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, One-Way ANOVA, and content analysis for qualitative data.

The research found that : 1) Student teachers' perception about guidelines for instruction were the whole at a high level, and each skill was a high level too. 2) Student teacher as classified by major subject was significantly different at a statistical level of .05. Whereas, grade point average, class level were not significantly different. 3) Teachers in Education's Bachelor degree have the view of guidelines for Instruction that teacher must have knowledge about thinking skills in the 21st century. 4) Teachers in Faculty of Education from University have the view of guidelines for Instruction that its necessary to practice thinking activity to use for instruction.

Keywords : Guidelines for Instruction/ Thinking Skills in 21st Century/ Teacher Students

บทนำ

สาระสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นคือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองและสามารถถ่ายโยงความรู้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ และกระบวนการคิดเป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ ในขณะที่สภาพสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันนั้นเป้าหมายของการศึกษาจะเน้นทักษะการคิดเพื่อสร้างความรู้ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือก การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ อย่างถูกต้อง และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม การคิดแก้ปัญหาอย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการคิดสร้างสรรค์ผลผลิตใหม่ ๆ ให้สังคมและประเทศชาติ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะทางปัญญาเพื่อให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นให้คนมีปัญญา เพราะหากคนในประเทศชาติมีปัญญาแล้วก็จะสามารถสร้างสรรค์ พัฒนาและนำพาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าไปได้ด้วยดี ดังจะเห็นได้จากสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย



พุทธศักราช 2560 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุงแก้ไขพุทธศักราช 2553 ฉบับที่ 3 ตลอดจนนโยบายด้านการศึกษารัฐบาลที่ได้แถลงต่อรัฐสภาล้วนมีอุดมการณ์ และหลักการในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งความรู้ และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาค้นได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตอันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (Office of National Education Commission, 2002)

สังคมไทยในปัจจุบันเป็นยุคของการสื่อสารแบบไร้พรมแดน ตลอดจนเป็นสังคมที่มีการแข่งขันสูงในทุก ๆ ด้าน ความรวดเร็วและง่ายตายของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จึงมีทั้งข้อดีและข้อเสีย หากเราไม่รู้จักการคิดวิเคราะห์ การใช้วิจารณญาณไตร่ตรอง การตัดสินใจอย่างชาญฉลาดและถูกต้องบนรากฐานของหลักของเหตุและผลแล้ว ก็จะทำให้เกิดผลเสียและเกิดความผิดพลาดในชีวิตและส่วนรวมได้ในที่สุด ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเน้นกลุ่มทักษะหลัก 7C ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Skills) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (Collaborative Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communicative Skills) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ (Computing Skills) ทักษะอาชีพและการใช้ชีวิต (Career and Life Skills) และทักษะการใช้ชีวิตในวัฒนธรรมข้ามชาติ (Cross-cultural Skills) ดังนั้นกระบวนการของการเรียนรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ในปัจจุบันที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการและค้นหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดของผู้เรียนเพื่อตอบสนองการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (Silarat, 2015)

การจัดการเรียนการสอนของระบบการศึกษาไทยที่ผ่านมามีความล้มเหลวในกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ที่ยังไม่สามารถสร้างคนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ กล่าวคือ ไม่สามารถสร้างคนให้มีพื้นฐานการคิด วิธีการเรียนรู้ มีทักษะในการจัดการและทักษะในการดำเนินชีวิตในระยะเวลามากกว่าสิบปีที่ผ่านมาได้มีการสนับสนุนโครงการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียน ส่งผลให้ครูพัฒนาการเรียนการสอน จัดกระบวนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายได้เรียนจากประสบการณ์จริงและได้ปฏิบัติจริงมากขึ้น วิจารณ์ พานิช (Panich, 2000)

ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 นั้นถือว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตให้สามารถอยู่รอดได้ในโลกยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ได้ระบุไว้ในหลัก 7C นั้นพบว่า ในองค์ประกอบของ C สองตัวแรกนั้นก็คือ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา และ Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) ซึ่งนับว่าเป็นทักษะการคิดที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนในยุคศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้การที่โลกในยุคใหม่ให้ความสำคัญกับเรื่องของเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่อย่างมากมาย และรวดเร็วเป็นอย่างมากจึงอาจเป็นดาบสองคมสำหรับผู้คนในโลกยุคใหม่นี้ ดังนั้น การคิดวิเคราะห์ (Analysis)



.....
ข้อมูลที่หลั่งไหลเข้ามาอย่างมากมาย และการคิดตัดสินใจ (Decision Making) ที่จะเลือกใช้ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม และเกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวมจึงนับเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง สุวิทย์ มูลคำ (Mooncom, 2002)

จากการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bloom ในส่วนของ Cognitive Domain ในระดับที่สูงขึ้น 3 ระดับ ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysing) การประเมินผล (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ประกอบกับทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ที่ได้กำหนดไว้ในหลัก 7C และจากการที่นักการศึกษาได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 จึงพบว่า ทักษะการคิดในยุคศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่มีครูผู้สอนจำเป็นจะต้องสร้างและพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ประกอบด้วย ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดแก้ปัญหา ทักษะการคิดตัดสินใจ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ (Bloom, 1976)

วิชาชีพครูเป็นศาสตร์ชั้นนำในสังคมที่มุ่งผลิตบุคลากรทางการศึกษาเพื่อไปประกอบอาชีพทางการศึกษา ในการสร้างสรรค์ ปลุกฝังคุณลักษณะของเยาวชนที่ประเทศชาติมุ่งหวังให้เป็นพลเมืองที่มีคุณค่า สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความสามารถด้านการคิดที่ถือเป็นทักษะที่จำเป็นเพื่อความอยู่รอดในศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยส่งเสริมและเติมเต็มความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและยั่งยืน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ของปีการศึกษา 2560 (ซึ่งมีครบทั้ง 5 ชั้นปี) ประกอบด้วย 6 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย และสาขาวิชาการสอนภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศ เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นครูที่ดีให้รับใช้สังคมและประเทศชาติ และจะต้องเป็นผู้ขับเคลื่อนการจัดการศึกษาที่ตนเองรับผิดชอบให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและทักษะที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้ผ่านทักษะและกระบวนการคิด ในขณะที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิชาชีพครูเสียก่อน เพื่อจะได้ไปขับเคลื่อนให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ต่อไปให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถผลิตเยาวชนที่รับผิดชอบให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรู้เท่าทัน สามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและยั่งยืน

จากเหตุผลดังกล่าวมาในข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาวิชาชีพครู ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับการรับรู้ของนักศึกษาวิชาวิชาชีพครูที่มีต่อการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้วิจัยยังได้ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา



.....
และส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 จากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และจากผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรงในการสอนในระดับอุดมศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่นักศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ตามการรับรู้ของนักศึกษา จำแนกตามสาขาวิชาเอก ระดับชั้นปีที่ศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ของนักศึกษาวิชาชีพรู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 1.2 รายวิชาชีพรูในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี)
2. แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 และแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21
 - 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21
 - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา
6. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดตัดสินใจ
7. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

กรอบแนวคิดการวิจัย



จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในประเด็นของความหมาย แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการนำเสนอ งานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตทั้งที่เป็นนักศึกษาวิชาชีพครูและนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาอื่น ๆ ที่แสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหา ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทั้งหมดแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยในครั้งนี้ดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ

สาขาวิชาเอก ได้แก่

- สาขาภาษาไทย
- สาขาภาษาอังกฤษ
- สาขาสังคมศึกษา
- สาขาการประถมศึกษา
- สาขาการศึกษาปฐมวัย
- สาขาการสอนภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นที่ศึกษา แบ่งเป็น

- ชั้นปีที่ 3
- ชั้นปีที่ 4
- ชั้นปีที่ 5

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แบ่งเป็น

- คะแนนเฉลี่ยสะสม 2.00-2.50
- คะแนนเฉลี่ยสะสม 2.51-3.00
- คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50
- คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.51-4.00



ตัวแปรตาม

- สภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

- แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู

- การคิดวิเคราะห์
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- การคิดแก้ปัญหา
- การคิดตัดสินใจ
- การคิดสร้างสรรค์



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology Methods) ซึ่งประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1) การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560 จำนวน 520 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560 จำนวน 520 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีของยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 และสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนประชากร จำแนกตามสาขาวิชาเอก และระดับชั้นปีที่ศึกษา จากนั้นจึงทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) จำนวน 6 คน ส่วนที่ 2 เป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หรือ ศึกษาศาสตรบัณฑิต หรือ การศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ในรายวิชาชีพรูจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น เครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 5 ด้านเท่ากับ .918, .949, .965, .951 และ .983 ตามลำดับ ส่วนเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยข้อคำถามเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพรู จำนวน 6 คน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 และประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางในส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 จากอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพรู ของคณะครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ จากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จำนวน 10 คน และได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00



การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงจนมีคุณภาพในระดับที่ยอมรับได้ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 226 คน โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 226 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามพบว่า มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 6 คน โดยผู้วิจัยได้ติดต่อและนัดหมายเวลาล่วงหน้าให้ผู้ให้ข้อมูลหลักสะดวก และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจดบันทึกข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 3) ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรงโดยมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต การศึกษบัณฑิต และศึกษาศาสตรบัณฑิต ซึ่งสอนอยู่ในระดับอุดมศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยได้ติดต่อและนัดหมายล่วงหน้าให้ผู้ให้ข้อมูลหลักสะดวก และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจดบันทึกข้อมูลและบันทึกเสียงตามประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สาขาวิชาเอก ระดับชั้นปีที่ศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะดำเนินการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe's Test for All Possible Comparison) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์และผลจากการดำเนินการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร แนวทางการพัฒนาส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาเอกการสอนภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1 มีระดับชั้นปีที่ศึกษา คือ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.51 – 4.00 จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2
2. การวิเคราะห์ระดับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ตามการรับรู้ของนักศึกษาวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21



โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.897$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ด้านการคิดแก้ปัญหา ด้านการคิดสร้างสรรค์ ด้านการคิดตัดสินใจ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.171, 4.046, 3.908$ และ 3.638) ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สาขาวิชาเอก ระดับชั้นปีที่ศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า

3.1 นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีสาขาวิชาเอกต่างกันมีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักศึกษาสาขาวิชาเอกการประถมศึกษา ($\bar{x} = 4.162$) มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 สูงกว่านักศึกษาสาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.686$)

3.2 นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน

3.3 นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) จากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 6 คน เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

4.1 อาจารย์ผู้สอนเสนอความคิดเห็นว่า คนที่จะเป็นครูจำเป็นจะต้องมีทักษะการคิดในระดับสูงและจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนำไปปฏิบัติในสถานศึกษาในขณะที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และทักษะการคิดดังกล่าวนี้จะสามารถถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนของตนได้ ต้องสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถปฏิบัติและประเมินผลได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้สอนเสนอความคิดเห็นว่า ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะจะทำให้ นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูได้อย่างมีตรรกะ มองเห็นมิติต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และสามารถก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทางวิชาการและ วิชาชีพ ตลอดจนเกิดความยั่งยืนในการพัฒนาวิชาชีพครู



4.3 อาจารย์ผู้สอนอธิบายว่าได้ใช้กลวิธีในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะ การคิด ในศตวรรษที่ 21 ที่มีความหลากหลาย ได้แก่ การใช้ Case Base Learning การอภิปรายโดยเน้นการแสดง ความคิดเห็นอย่างอิสระ ใช้วิธีซักค้าน (Jurisprudential) การสอนที่เน้นการแก้ปัญหา และร่วมกันเสนอ ทางออก ที่สมเหตุสมผล (Problem Base Learning) และการใช้รูปแบบการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Model) ใช้คำถามกระตุ้นความคิด (Power Question) ในระดับสูง ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ในคราวเดียวกันเพื่อรองรับความแตกต่างในรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา (Learning Style)

4.4 อาจารย์ผู้สอนเสนอความคิดเห็นว่าผู้สอนต้องเกิดการพัฒนาคิดไปพร้อม ๆ กับนักศึกษา ผู้สอนมีการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์จากการวิเคราะห์ผู้เรียน บริบทและกิจกรรมที่เหมาะสม รวมถึง การสร้างสรรค์กิจกรรมอย่างหลากหลายที่จะส่งเสริมการคิดทุก ๆ ด้านให้นักศึกษา และผู้สอนจะต้องเป็นนักคิดที่ดี ก่อนและต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินกิจกรรมการสอน และยังต้องทำวิจัยเกี่ยวกับการคิด และพัฒนาการคิดในระดับสูงของนักศึกษาวิชาชีพครู

4.5 อาจารย์ผู้สอนได้อธิบายว่า ปัญหาและอุปสรรคนั้นเกิดจากตัวผู้สอนขาดความกระฉับในโครงสร้าง เกี่ยวกับการคิดแต่ละประเภท วิสัยทัศน์ของคณะหรือหลักสูตรยังขาดความกระฉับชัดในการพัฒนาครูนักคิด และในหลักสูตรวิชาชีพครูก็ยังขาดรายวิชาพื้นฐานที่เน้นการคิด ตลอดจนจำนวนนักศึกษาที่เรียนมีจำนวนมาก จึงทำให้จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะการคิดไม่ค่อยได้ผลเท่าที่ควร ส่วนแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหานั้น อาจารย์ผู้สอนเสนอว่า ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการสอนคิดในลักษณะการอบรมเชิงปฏิบัติการให้อาจารย์ทุกคน ส่วนในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การคิด ผู้สอนต้องสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนเรียน และควรมีการใช้สื่อ ต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน และควรมีการวิเคราะห์เนื้อหาในแต่ละหน่วยเรียกว่าจะสามารถพัฒนาทักษะ การคิดประเภทใดสอดแทรกเข้าไปได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของข้อมูลจากการดำเนินการ สอนทนากลุ่ม (Focus Group) จากอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพ ของคณะครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินการสนทนาดังนี้

5.1 ความจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้นักศึกษา วิชาชีพครู ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มให้ความเห็นว่านักศึกษาวิชาชีพครูจำเป็นที่จะต้องฝึกกิจกรรมการคิดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิชาชีพครูทุกแห่งต้องเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะ การคิดในทุกรายวิชา และทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา มีความสำคัญต่อวิชาชีพครูเป็นอย่างมาก เพราะจะช่วยให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนของตน เกิดประสิทธิภาพและจะเป็นทักษะจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังให้แก่เด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัย และจะต้องมีกระบวนการ เรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีขั้นตอนที่เหมาะสม



5.2 แนวทางในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบต่าง ๆ ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มให้ความเห็นว่า จะต้องคำนึงถึงบริบทและประเด็นความสนใจของกลุ่มที่สอน เพื่อจะได้กระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ทักษะสำคัญในการพัฒนาการคิดคือ การตั้งคำถาม การฝึกการใช้ทักษะการคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย และมีการบูรณาการเข้ากับศาสตร์ต่าง ๆ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดได้ทั้งในการเรียนปกติและจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ อาจสร้างลักษณะรายวิชาที่เน้นทักษะการคิดขึ้นมาโดยเฉพาะ มีการจัดอบรมแนวคิด หลักการเกี่ยวกับทักษะการคิดรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดได้ นอกจากนี้ยังควรเพิ่มช่องทางในการส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดโดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยเพื่อให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น

5.3 แนวทางตลอดจนข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มให้ความเห็นว่า เกิดจากเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่มากเกินไป ครูผู้สอนขาดมโนทัศน์ที่ถูกต้องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูผู้สอนขาดความทุ่มเท เอาใจใส่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และไม่มีความถนัดเพียงพอในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในแก่ผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนยังให้ความสำคัญกับการเรียนกวดวิชาเพื่อสอบแข่งขันและบริบทของโรงเรียนในประเทศไทยก็มีความหลากหลายและไม่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด ส่วนข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการร่วมกันปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรให้เหมาะกับบริบทและวัยของผู้เรียน ควรมีการกระตุ้นและจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาและส่งเสริมทักษะการคิดให้มากขึ้น มีการจัดอบรมครูผู้สอนให้เป็นนักคิดและมีแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดให้แก่ผู้เรียนอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง และควรมีการปรับปรุงระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้เหมาะสม ปรับเปลี่ยนวิธีการเลื่อนวิทยฐานะของครูให้เกิดคุณภาพที่สอดคล้องกับความเป็นจริงและควรให้แต่ละโรงเรียนมีกำหนดเป้าหมายและจุดเด่นของแต่ละแห่ง เพื่อการพัฒนาได้อย่างเหมาะสมและถูกทาง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.897$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านได้แก่



.....
ด้านการคิดแก้ปัญหา ด้านการคิดสร้างสรรค์ ด้านการคิดตัดสินใจ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.171, 4.046, 3.908, 3.720$ และ 3.638 ตามลำดับ) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า ในรายวิชาชีววิทยารายวิชาของคณะศึกษาศาสตร์มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่มีการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป อาจารย์ผู้สอนจะมุ่งเน้นให้นักศึกษารู้จักวางแผน วิเคราะห์เนื้อหา แนวคิด ทฤษฎีที่เรียนไปสู่การปฏิบัติ แล้วนำมาสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้ว่าเกิดองค์ความรู้อะไรบ้าง นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรวิชาชีววิทยาก็จะมีการกำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงาน มีการค้นคว้าข้อมูลโดยวิเคราะห์ข้อมูล และใช้วิจารณญาณในการเลือกรับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และตัดสินใจที่จะนำข้อมูลนั้นมาใช้ในการจัดทำรายงาน นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาคสนาม เช่น การสังเกตการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา การออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา และยังต้องมีการตัดสินใจเลือกกรณีศึกษาที่น่าสนใจจัดทำเป็นวิจัยในชั้นเรียนซึ่งจะเป็นการได้บูรณาการทักษะการคิดหลายประเภท

เมื่อพิจารณารายละเอียดของข้อคำถามระดับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีววิทยารายวิชาของนักศึกษาวิชาชีววิทยุ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร รายงานพบว่า ข้อคำถามด้านการคิดแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดจากทักษะการคิด 5 ด้าน โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.171$) แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีววิทยามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รู้จักแก้ปัญหา มีการสอนที่เน้น Problem Based Learning เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการเผชิญปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นกรณีศึกษาที่อาจารย์ผู้สอนได้กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ศึกษาก่อนจะออกไปพบสถานการณ์จริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาต่าง ๆ

ส่วนข้อคำถามด้านการคิดสร้างสรรค์ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.046$) เป็นลำดับที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่า อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีววิทยามุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถคิดออกแบบกิจกรรม การเลือกศึกษาค้นคว้าในประเด็นที่ตนสนใจและสามารถจะมีอิสระในการสร้างชิ้นงาน รายงาน การศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจารย์มอบหมายให้ได้อย่างเสรี และสามารถแสดงความคิดริเริ่ม แลกเปลี่ยนในการเรียนรู้ในรายวิชาชีววิทยุที่เปิดสอนในหลักสูตรผ่านการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ

ส่วนข้อคำถามด้านการคิดตัดสินใจมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.908$) เป็นลำดับที่ 3 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีววิทยามีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยกันวิเคราะห์ถึงข้อดี ข้ออ่อนด้อย ตลอดจนแสวงหาแนวทาง หรือคำตอบในการแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เพื่อให้คำตอบหรือแนวทางที่ดีที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงการเปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักศึกษาได้รู้จักแสวงหาแนวทาง หรือคำตอบด้วยตนเอง และผ่านกระบวนการวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดอันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้



.....
ส่วนข้อความด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.720$) เป็นลำดับที่ 4 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีวเคมีมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ตำรา ที่ปรากฏในข้อเขียนในรูปแบบต่าง ๆ และเมื่อนักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลเหล่านั้นมาแล้วก็ต้องมีการนำมาพิจารณาไตร่ตรองก่อนจะลงสรุปว่าข้อมูลเหล่านั้นมีความถูกต้อง ทันสมัย น่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการจัดทำรายงานหรือนำไปใช้ประกอบการอ้างอิงต่อไปได้หรือไม่ เพียงใด

ในขณะที่ข้อความด้านการคิดวิเคราะห์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{x} = 3.638$) เป็นลำดับที่ 5 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีวเคมีมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มองถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล ความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาประกอบการทำรายงานหรือการตอบคำถามในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จัดขึ้น ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักการมองข้อมูลอย่างรอบด้าน สามารถกลั่นกรองแยกแยะข้อมูลเพื่อจะได้รู้จักการเลือกสกัดข้อมูลที่ถูกต้อง มีความเป็นเหตุเป็นผลและมีความน่าเชื่อถือสูงสุดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีวเคมี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สาขาวิชาเอก ระดับชั้นปีที่ศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม สามารถอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

2.1 จากสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า นักศึกษาวิชาชีวเคมี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีสาขาวิชาเอกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน พบว่า นักศึกษาวิชาชีวเคมี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีสาขาวิชาเอกต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 โดยนักศึกษาสาขาวิชาเอกการประถมศึกษาที่มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 สูงกว่านักศึกษาสาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 4.162, 3.686$ ตามลำดับ) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาสาขาวิชาเอกการศึกษานอกจากจะได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาชีวเคมีตามที่หลักสูตรได้กำหนดเหมือนกับสาขาวิชาเอกอื่น ๆ แล้ว ในรายวิชาเอกของสาขาวิชาการประถมศึกษายังมีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร ทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดตัดสินใจ เนื่องจากในสาขาวิชาเอกการศึกษานั้นจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง 2560 และยังพบว่าในการเรียนการสอนในทุกรายวิชาเอกของสาขาวิชาการศึกษานั้นจะมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการและสอดแทรกทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิด



.....
ตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหาผ่านการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) และยังมีการใช้กรณีศึกษา (Case Study) มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้

2.2 จากสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 เมื่อพิจารณาผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3, 4 และ 5 มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของผู้สอนรายวิชาชีพครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ในรายวิชาชีพครูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นั้น อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพครูจะมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการมอบหมายงาน กรณีศึกษาให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานได้อย่างอิสระ สร้างสรรค์ ริเริ่มให้น่าสนใจ ในการจัดการเรียนรู้จะเน้นทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชาอย่างสมดุลกัน มีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้รู้จักการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตรวจสอบข้อมูลให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจที่จะเลือกนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ ในแต่ละรายวิชาจะมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมุ่งแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาที่กำหนดให้

2.3 จากสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยต่างกัน มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01 – 3.50 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 และ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51 – 4.00 จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 ซึ่งจากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมร้อยละ 84.9 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไป ซึ่งนับว่าเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ดังนั้นนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงย่อมสะท้อนถึงความใส่ใจตั้งใจที่จะเปิดรับและเต็มใจในการเรียนรู้ตามแนวทางที่ผู้สอนจัดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นอย่างดีจึงเห็นได้จากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทั้งโดยรวมและในแต่ละกลุ่มระดับคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก



3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 6 คน ใน 5 ประเด็น ได้แก่ ความสำคัญ ความจำเป็น วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และปัญหาอุปสรรคสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในมุมมองของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า วิชาชีพรูเป็นวิชาชีพชั้นสูงในการพัฒนามนุษย์และเป็นงานที่มีความละเอียดอ่อนในการปฏิบัติ ผู้ที่จะเข้ามาเป็นครูจึงจำเป็นต้องมีทักษะการคิดในระดับสูง และต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถนำไปปฏิบัติในสถานศึกษาเมื่อต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า วิชาชีพรูเป็นวิชาชีพที่สำคัญและต้องปลูกฝังหล่อหลอมเด็กและเยาวชนของประเทศชาติให้เป็นคนดี มีต้นทุนชีวิตที่ดีต่อจากสถาบันครอบครัว ซึ่งในปัจจุบันสถาบันครอบครัวอาจทำบทบาทดังกล่าวได้น้อยลง

3.2 ความจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในมุมมองของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งเพราะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู เนื่องจากจะทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้และสร้างสรรค์ทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเป็นระบบ ทั้งยังช่วยให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ แก้ปัญหาและตัดสินใจในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลโดยใช้ทักษะการคิดเป็นเครื่องมือสำคัญ

3.3 วิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาชีพรูเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีที่มีความหลากหลายที่มุ่งเน้นทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะมีการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาสาระและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้โดยมีการจัดกิจกรรมที่มีการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำหรือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและอาศัยทักษะการคิดในรูปแบบต่าง ๆ

3.4 การพัฒนาตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาชีพรูเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรู หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรูมองว่าการสอนทักษะการคิดให้กับนักเรียนนั้น อาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องเป็นนักคิดก่อน และจะต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้คอยให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้เป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน



.....

ในขณะที่เดียวกันอาจารย์ผู้สอนจะต้องทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องทักษะการคิด เตรียมออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จัดขึ้น และนอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนควรมีโอกาสไปพัฒนาตนเองในรูปแบบของการเข้าอบรมเกี่ยวกับทักษะการคิดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3.5 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนแนวทางในการจัดการและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาชีวเคมี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าปัญหาและอุปสรรคจะเป็นเรื่องของการขาดความกระจำในโครงสร้างของการคิดแต่ละประเภทของอาจารย์ผู้สอนเอง การกำหนดวิสัยทัศน์ของคณะหรือหลักสูตรรายวิชาชีวเคมีของคณะยังไม่มีกำหนดนโยบายในการพัฒนาครุภัณฑ์ จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชาจำนวนมากจึงทำให้ยากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะเน้นการพัฒนาและส่งเสริมทักษะการคิดได้อย่างทั่วถึง การวัดและประเมินผลในด้านนี้ยังไม่ค่อยชัดเจนเท่าที่ควร แนวทางในการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาหลักสูตรการสอนคิดโดยเน้นการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างแท้จริงให้แก่อาจารย์ผู้สอนทุกคน และผู้บริหารจะต้องให้ความสนใจในการกำหนดพันธกิจในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาชีวเคมีที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างจริงจังและชัดเจน ในขณะที่อาจารย์ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ใหม่ที่ทำให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น และต้องสร้างความตระหนักให้นักศึกษาได้เข้าใจและมองเห็นความสำคัญของการคิดที่จะส่งผลต่อการประกอบวิชาชีพครูและการดำเนินชีวิตของตนเองในอนาคต

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชาชีวเคมีของคณะศึกษาศาสตร์และคณะศึกษาศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ประเด็นด้วยกันคือ ความจำเป็นในการจัดกิจกรรม แนวทางในการพัฒนาครูผู้สอน และแนวทางตลอดจนข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ความจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษาวิชาชีวเคมี ของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชาชีวเคมี ของคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ นั้น พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมองว่า อาชีวเคมีเป็นอาชีพที่จะต้องออกไปสร้างคนให้มีคุณลักษณะเป็นนักคิด จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาวิชาชีวเคมีจะต้องสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ได้ และจำเป็นต้องสอดแทรกทักษะการคิดลงไปในทุกรายวิชาชีวเคมี ต้องเน้นทักษะการคิดทุกประเภท จำเป็นจะต้องสอดแทรกบูรณาการทักษะการคิดเหล่านี้ให้อยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาชีวเคมี จะต้องทำอย่างต่อเนื่องจนนักศึกษาสามารถใช้ทักษะการคิดในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผน วิเคราะห์ และออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนของตนได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด



4.2 แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 และแนวทางในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบต่าง ๆ ในหลักสูตรวิชาชีพของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 นั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจถึงบริบทของผู้เรียน การเลือกประเด็นการสอนที่น่าสนใจเหมาะสมกับวัยและความถนัด ฝึกการคิดในรูปแบบต่าง ๆ ในเชิงการประยุกต์และบูรณาการ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาครูผู้สอนโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างเข้มข้น มีการนำทักษะการคิดในวิชาชีพครูมาบูรณาการกับวิชาชีพอื่น ๆ และที่สำคัญครูผู้สอนจะต้องมีจิตวิญญาณในความเป็นครู เพื่อการนำองค์ความรู้มาพัฒนาผู้เรียนอย่างจริงจังและจะต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องทักษะชีวิตและอาชีพเพื่อเตรียมรับมือและปรับตัวให้เข้ากับโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรู้เท่าทัน

4.3 ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ไว้ในประเด็นต่าง ๆ กล่าวคือ หลักสูตรกำหนดเนื้อหาสาระที่ครูจะต้องสอนมากเกินไป ครูผู้สอนขาดมโนทัศน์ที่ถูกต้องชัดเจนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ในขณะเดียวกันครูผู้สอนยังไม่อุทิศตนทุ่มเทเพื่อการสอนเท่าที่ควรและยังขาดความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังมีประเด็นเกี่ยวกับระบบการศึกษาที่มุ่งเน้นการสอบแข่งขันจึงทำให้ผู้เรียนมุ่งเน้นแต่การเรียนกวดวิชา เพื่อต้องการทำข้อสอบกลางที่วัดผลเหมือนกันทั่วประเทศเพื่อให้ได้คะแนนสูงสุด และระบบการเลื่อนวิทยฐานะของครูที่มุ่งเน้นการเขียนเอกสารที่ไม่เน้นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผู้เรียนโดยแท้จริง และในขณะที่บริบทของโรงเรียนที่มีความแตกต่างกันมากเกินไป ส่วนแนวทางในการแก้ปัญหานั้น ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรใหม่โดยให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เน้นการพัฒนาทักษะการคิดให้สอดคล้องอยู่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้มีโอกาสเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการในการเป็นนักคิดอย่างแท้จริง ในลักษณะของการนำมาปฏิบัติได้จริง เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่ผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดด้วยการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอในการคิดทุกรูปแบบที่กำหนดไว้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้จะต้องมีการปรับปรุงระบบการสอบกลางที่เหมือนกันทั่วประเทศแต่ให้เน้นการประเมินทักษะการคิด มีการปรับปรุงเกณฑ์ในการเลื่อนวิทยฐานะของครูผู้สอนใหม่โดยเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการส่งเสริมทักษะการคิดให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และมีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน



ข้อเสนอและการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะใน 2 ด้าน ได้แก่

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาเอกการประถมศึกษา มีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ดังนั้นทางคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงควรนำแนวทางดังกล่าวนี้ไปปรับปรุงหลักสูตรในสาขาวิชาเอกอื่น ๆ เพื่อสอดแทรกรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเพิ่มมากขึ้น และอาจจะเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรอื่นๆ ในระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า มุมมองของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาวิชาชีพครูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ได้เสนอแนะทางการสอน ปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาและส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษาวิชาชีพครู ดังนั้นทางคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรควรจัดการอบรมเข้มโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการสอนทักษะการคิดโดยตรงเพื่อถ่ายทอดให้แนวทางในการสอนแก่อาจารย์ในหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อจะได้นำไปถ่ายทอดแก่นักศึกษาต่อไป

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรครุศาสตร์ ศาสตราจารย์ ที่ให้มุมมองว่า การพัฒนาและแนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นในครูผู้สอนในทุกระดับค่อนข้างจะเกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากนโยบายการจัดการศึกษาในระดับชาติ ดังนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายการศึกษาในระดับชาติจะต้องทบทวนแนวทางการจัดการศึกษา การประเมินผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน ตลอดจนการกำหนดความก้าวหน้าทางวิชาชีพของครูผู้สอนใหม่เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีเวลาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดในการจัดการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ระหว่างหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตกับหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรว่ามีประเด็นใดที่แตกต่างกันบ้าง

2.2 ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองในประเด็นเกี่ยวกับทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ทั้งการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหาของหลักสูตรวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ว่ามีผลเป็นอย่างไร



References

- Bloom, B. S. (1976). **Human Characteristic and School Learning**. New York: McGraw-Hill Book.
- Mooncom, S. (2002). **Strategy in Teaching of Critical Thinking**. Bangkok: Pabpim. (in Thai)
- Office of National Education Commission. (2002). **National Education Act B.E. 2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act B.E. 2545 (2002))**. Bangkok: Pimdeekarnpim Co., Ltd. (in Thai)
- Panich, W. (2000). **The Way of Learning for Students in 21st Century**. Bangkok: Sodsri Saridwong. (in Thai)
- Silarat, P. (2015). **Creative and Product Education**. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. 3rd ed. New York: Harper and Row Publication.