



การประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบเพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา
ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

An Application of Design - Based Research for Development of Cognitive
Coaching Process Cooperating with Metacognitive Strategies to Enhance
Research Competencies of Teachers in Srinakharinwirot University Prasarnmit
Demonstration School (Secondary)

ทิชากรษ์ อาทิตวารากุล¹

Thichakorn Arthitwarakull

thichakorn@g.swu.ac.th

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล²

Ittipaat Suwathanpornkul

Received: 22-06-2019

Revised: 08-07-2019

Accepted: 10-07-2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ดำเนินการวิจัยด้วยการวิจัยอิงการออกแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 22 คน ระยะเวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกการชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ๑ มีองค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ กระบวนการและเงื่อนไขการนำกระบวนการไปใช้ ขั้นตอนของกระบวนการประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม 1.1) สร้างความไว้วางใจ 1.2) กำหนดแผนการชี้แนะ 1.3) ให้สาระแก่นักวิจัย ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ 2.1) ผสานความรู้ 2.2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ 2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4) สะท้อนผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง 3.1) สะท้อนงานบุคคล 3.2) สะท้อนกระบวนการ และเงื่อนไขสำหรับผู้รับการชี้แนะ ต้องใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อกำกับการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การควบคุม และการประเมินการคิด

คำสำคัญ: การวิจัยอิงการออกแบบ, กระบวนการชี้แนะทางปัญญา, กลยุทธ์อภิปัญญา

¹ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Ph.D. student in Research and Development on Human Potentials program, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

² ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Department of Educational Measurement and Research, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

Abstract

This design-based research aimed to develop cognitive coaching process cooperating with metacognitive strategies to enhance research competencies of teachers. The sample consisted of 22 teachers teaching in Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary). The experiment lasted 20 hours. The research instruments included coaching notes, reflection records, and research process records. The data were analyzed by using mean, standard deviation and content analysis. The results of this research were as follows:

The cognitive coaching process features elements of principles and objectives, procedures and conditions for utilizing the process. The process consisted of 3 main steps: Step 1 Preparation: 1.1) build trust, 1.2) set coaching plan, and 1.3) provide research essence. Step 2 Coaching operation: 2.1) merge knowledge, 2.2) turn ideas into action, 2.3) provide coaching to generate learning, and 2.4) reflect on learning results. Step 3 Reflection: 3.1) reflect on individual's work, and 3.2) reflect on the process.

These could be done on the condition that coachees need metacognitive strategies in monitoring their learning which includes planning, monitoring, and evaluating their thinking processes.

Keywords: design-based research, cognitive coaching process, metacognitive strategies

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ครุณักวิจัย (Teacher as researcher) เป็นอีกมิติหนึ่งในการพัฒนาวิชาชีพครูที่จะนำมาซึ่งความเชี่ยวชาญเพื่อให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคม ที่ต้องการแสวงหาความรู้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีที่มีข้อมูลสนับสนุนอย่างเชื่อถือได้ ทำให้ครูเกิดคุณลักษณะในการแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหา สร้างกิจกรรม การประเมิน และแก้ไข พัฒนาผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ครุณักวิจัยได้มีการกล่าวถึงมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 ตามกระแสปฏิรูปการศึกษาที่ได้ให้ความสำคัญกับความสามารถที่จะตรวจสอบได้ถึงผลการปฏิบัติต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นำไปสู่การขยายมโนทัศน์ของยุทธวิธี การวิจัยทางการศึกษาที่เหมาะสมขึ้น ทำให้ครูมีการพัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ชัดเจน เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้และเนื้อหาสาระในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงโครงสร้าง ให้มีความสามารถในการตรวจสอบได้ โดยโรงเรียน นักการศึกษา ครู ผู้ปกครอง ตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ใหม่ ที่มีเป้าหมายพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการคิด พัฒนาการเรียนรู้จากภายในตัว

บุคคล สร้างความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (วรรณะ บรรจง. 2551: 35 ; อ้างอิงจาก Henson. 1996: 96) ประกอบกับการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นภารกิจที่สำคัญและจำเป็นสำหรับครูไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการสอน เนื่องจากผลการวิจัยในชั้นเรียนสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขวิธีการเรียนของนักเรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน ปรับปรุงวิธีการสอนและการวัดผลการเรียนของครูให้เหมาะสมกับตัวนักเรียนแต่ละวิชาที่สอน ตลอดจนใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน (สรชัย พิศาลบุตร, 2549, คำนำ)

กระบวนการที่จะใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทยซึ่งมีบริบทของนักเรียนและโรงเรียนที่แตกต่างกัน ต้องเป็นกระบวนการที่ตอบสนองต่อความหลากหลายและความแตกต่างของนักเรียนรายบุคคล และควรมีรูปแบบที่ก่อให้เกิดองค์ประกอบด้านกระบวนการและองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนแต่ละแห่ง นอกจากนี้การปฏิบัติหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนควรมีความสัมพันธ์กับบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน โดยกระบวนการดังกล่าวควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของการ

วิเคราะห์สภาพจริง มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบใช้การสรุปผล ประเมินผลที่น่าเชื่อถือ และสามารถนำผลมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาโรงเรียนได้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับกระบวนการในการแสวงหาความรู้ความจริง และการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบัน นั่นคือ “กระบวนการวิจัย” สำหรับโมทัศน์ใหม่ของการจัดการเรียนรู้ จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่ได้แยกออกจากกัน แต่การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ครูอาจารย์มีบทบาทเป็นครูอาจารย์นักวิจัย โดยทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ เมื่อมีปัญหาการเรียนรู้เกิดขึ้น ครูอาจารย์ก็ศึกษาค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยสอดแทรกเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะให้เรียนรู้คู่วิจัย กล่าวคือ จัดการเรียนรู้และทำการวิจัยควบคู่ไปด้วย (พิชิต ฤทธิจรูญ, ๒๕๕๙, น. ๓) แต่ครูไทยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน และมีทัศนคติว่าเป็นเรื่องที่ยาก และยังไม่ได้เล็งเห็นประโยชน์ของการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างแท้จริง ดังที่ Koongaew (2006) ได้สรุปว่า สภาพปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก เช่น ทักษะและประสบการณ์ในการทำวิจัยในชั้นเรียน ความสามารถในการเขียนรายงาน ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษา ทักษะในการสร้างเครื่องมือ งบประมาณสนับสนุน ความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล แหล่งค้นคว้าเพื่อการเขียนรายงาน ความรู้ในการนำเทคนิค วิธีการหรือสื่อการสอนที่นำมาใช้แก้ปัญหา ขั้นตอนการวิจัย ความมั่นคง ความร่วมมือ และความช่วยเหลือของเพื่อนร่วมงาน

การพัฒนาครูอย่างยั่งยืนจำเป็นที่จะต้องให้ครูเกิดการตระหนักรู้ในตนเอง สามารถมองเห็นตนเองตามความเป็นจริง รับรู้ในสิ่งที่ตนเองเป็นและเห็นการกระทำของตนเองตามจริง การรับรู้ดังกล่าวนี้ช่วยให้ครูคลายกรอบความคิดที่ยึดติดและนำพาตนเองไปสู่เส้นทางการพัฒนา

ตนเอง การพัฒนาให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับมิติด้านในของครู โดยเป็นการเปลี่ยนจากด้านในสู่ด้านนอก กระบวนการพัฒนาในลักษณะนี้ต้องอาศัยเวลา การฝึกฝนความไว้วางใจ และที่สำคัญต้องเป็นการเรียนรู้ที่ระเบิดจากด้านในที่ต้องมาจากตัวครู ดังนั้นกระบวนการที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาครูควรประกอบด้วยวิธีการที่หลากหลายที่เปิดโอกาสให้ครูสังเกตและรับรู้ตนเองในแง่มุมที่หลากหลาย พัฒนาให้ครูสามารถนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาไตร่ตรองและใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง เพื่อนำไปสู่การเห็นและรับรู้ความจริงโดยเฉพาะในส่วนที่ไม่เคยรับรู้มาก่อน นั่นคือกระบวนการพัฒนาครูให้ประสบความสำเร็จควรคำนึงถึงการช่วยเหลือให้ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ลงสู่การปฏิบัติงานได้จริง โดยมีผู้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนจนครูเกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้ ทักษะและวิธีการใหม่ไปใช้พัฒนาตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Joyce and Showers (2003) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาครูด้วยการชี้แนะ (coaching) ที่เน้นการทำงานร่วมกัน การศึกษาร่วมกันเป็นทีม การแก้ปัญหาด้วยกัน และการนำประสบการณ์ของตนเองไปใช้จริง ซึ่งการพัฒนาครูตามแนวคิดนี้เป็นการพัฒนาที่ไม่แยกส่วนและตั้งอยู่ในบริบทการดำเนินงานจริง ทำให้ครูผูกพันกับงานและสามารถที่จะนำการพัฒนาที่สัมพันธ์กับงานได้โดยตรง ส่งผลให้ครูมีความสามารถในการนำความรู้และทักษะมาใช้ได้ในทางปฏิบัติและเกิดความรู้คงทนยั่งยืน

รูปแบบที่สนใจนำมาพัฒนาครู คือ การชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) ซึ่งการชี้แนะลักษณะนี้มุ่งเน้นพัฒนาความสามารถให้บุคคลเติบโตและพัฒนาจนเป็นผู้ที่สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ การชี้แนะทางปัญญานำมาใช้ในการเป็นขั้นตอนการฝึกอบรมที่ช่วยครูนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมในห้องอบรมลงสู่ในสถานการณ์จริงโดยสอดแทรกเข้ากับชีวิตการทำงานประจำวันของครู การชี้แนะทางปัญญาสามารถช่วยครูวางแผนงาน กระตุ้นให้คิด สามารถวิพากษ์วิจารณ์และแก้ปัญหาทางงาน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการช่วยเหลือกันและกันระหว่างครู สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยตัวครู (ธัญพร ชื่นกลิ่น, ๒๕๕๓, น. ๑๒; อ้างอิง

จาก Costa & Garmston, 2002, p. 40) อีกทั้งการพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยตัวครูย่อมเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นบุคคลจะสามารถสร้างความรู้ให้เกิดภายในตนเอง และน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางปัญญาอีกส่วนหนึ่ง ที่ทำหน้าที่วางแผน กำกับควบคุม และประเมินการใช้กลวิธีต่าง ๆ เหล่านั้นด้วย โครงสร้างทางปัญญาดังกล่าวคือ “อภิปัญญา” (Metacognition) ผู้วิจัยจึงเห็นว่ากลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies) น่าจะเป็นอีกแนวคิดหนึ่ง ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคคล ด้วยเหตุที่อธิบายถึงกลวิธีที่บุคคลใช้ควบคุม กำกับควบคุม และประเมินการคิด โดย “อภิปัญญา” (Metacognition) คือ การควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง ความสามารถของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาเพื่อควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการคิด มีความตระหนักในงานและสามารถใช้ยุทธวิธีทำงานจนสำเร็จอย่างสมบูรณ์ จากงานวิจัยด้านทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับอภิปัญญาชี้ให้เห็นว่า การใช้ยุทธวิธีอภิปัญญา (Metacognitive Strategies) ช่วยให้ผู้บุคคลสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างบรรลุเป้าหมาย (ทิตินา เขมมณี และคณะ, 2553)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research: DBR) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีการทำงานร่วมกับครูตลอดเวลา โดยครูจะอยู่ในฐานะของนักปฏิบัติ (practitioner) และผู้วิจัยจะอยู่ในฐานะของนักออกแบบ (designer) ทั้งสองฝ่ายจะทำงานร่วมกันเพื่อออกแบบและปรับกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการวิจัยเป็นวงจรซ้ำ 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ 2) สสำรวจสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ ให้ครอบคลุมสิ่งที่เป็นปัญหาอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมสมรรถนะการวิจัยของ

อาจารย์ ซึ่งลักษณะการทำงานร่วมกันของครูและผู้วิจัยในการปรับการออกแบบนวัตกรรมนี้ทำให้การวิจัยอิงการออกแบบมีวิธีดำเนินการวิจัยที่แตกต่างจากการวิจัยประเภทอื่น ซึ่งผลผลิตหรือนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการเสริมสมรรถนะการวิจัยให้กับครูได้อย่างเหมาะสมตามบริบทและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการทำงานของอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม)

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

นิยามศัพท์

1. กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย หมายถึง ขั้นตอนและวิธีการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย ที่ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันออกแบบและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย 1) ฝึกละเอียดความรู้ 2) ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ 3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 4) สะท้อนผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการสร้างความไว้วางใจ กำหนดแผนการชี้แนะและให้สาระแก่นักวิจัยโดยผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะดำเนินการดังนี้

1.1.1 สร้างความไว้วางใจ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจ เปิดความคิด เปิดพลังความมุ่งมั่นให้ผู้รับการชี้แนะมองเห็นเป้าหมายในการดำเนินงาน

1.1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันกำหนดแผนการชี้แนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

1.1.3 ให้สาระแก่นักวิจัย ผู้ชี้แนะอบรมเพิ่มพูนความรู้โดยให้แก่นักวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การ

กำหนดชื่อเรื่องการวิจัย ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย การกำหนด ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง นิยามศัพท์เฉพาะ การทบทวน เอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย การ ระบุเครื่องมือในการวิจัย การระบุขั้นตอนการสร้างและวิธี ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย การออกแบบ การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การเลือกใช้วิธีการ วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การรายงานผล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย และ การเขียนรายงานการวิจัย

1.2 ชั้นปฏิบัติการชี้แนะ เป็นการปฏิบัติการชี้แนะ ทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการ วิจัย โดยผู้ชี้แนะใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาและผู้รับ การชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญา รายละเอียดดังนี้

1.2.1 ผสานความรู้ ผู้ชี้แนะใช้คำถาม กระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวนสาระความรู้ที่เกี่ยวกับ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยผู้ชี้แนะใช้ CPO Technique เพื่อทำให้เกิดความชัดเจน มีความเข้าใจที่ ตรงกัน พาผู้รับการชี้แนะคิด ทบทวน รวมถึงนำผู้รับการ ชี้แนะกลับเข้าสู่ประเด็นที่กำลังพูดคุยกันอยู่ ประกอบด้วย Clarify : การทำให้ชัดเจน Placement : ทวนซ้ำความ เข้าใจเพื่อสรุป และ Question : ถามเปิดประเด็นเพื่อให้เกิด ต่อ พร้อมทั้งเติมเต็มความรู้และให้เรียนรู้ผ่านเอกสารเสริม ความรู้

1.2.2 ตกผลึกความคิดสู่การปฏิบัติ ผู้ ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญา ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุม ความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation) เพื่อร่างประเด็นความคิดเกี่ยวกับการ ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

1.2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะ ให้การชี้แนะเป็นรายบุคคลแบบเผชิญหน้า และผ่านสื่อ สังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสำเร็จของการ ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และผู้ได้รับการ ชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การ วางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการประเมินการคิด (evaluation)

1.2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะ กระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะคิดทบทวน สะท้อนความคิด ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่ มุมมองความคิดและการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา ด้วยเทคนิค Feed - up : การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ , Feedback : การให้ข้อมูลย้อนกลับ , Feed - forward : การให้ข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ต่อยอด และผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิ ปัญญาเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวางแผนการคิด (planning) การควบคุมความคิด (monitoring) และการ ประเมินการคิด (evaluation)

1.2.4.1 Feed - up คือ การให้ข้อมูล กระตุ้นการเรียนรู้ กระตุ้นแรงจูงใจภายในให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเองให้กับผู้รับ การชี้แนะ

1.2.4.2 Feedback คือ การให้ข้อมูล ย้อนกลับ เกี่ยวกับสาระสำคัญที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ชื่นชมการใช้ความพยายามและความมุ่งมั่น สะท้อนจุดดีและจุดที่ต้อง พัฒนา เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

1.2.4.3 Feed - forward คือ การให้ ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด เป็นการให้กำลังใจผู้ได้รับการ ชี้แนะเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาต่อยอด แลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ชี้ประเด็นที่ผู้ได้รับ การชี้แนะควรศึกษาค้นคว้าหรือฝึกหัดเพิ่มเติม

1.3 ชั้นทบทวนไตร่ตรอง เป็นการสะท้อนผลการ ปฏิบัติงานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 สะท้อนงานบุคคล ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ ผู้รับการชี้แนะมองย้อนเส้นทางการพัฒนาสมรรถนะการ วิจัยของตนเอง และคิดไตร่ตรองถึงการเรียนรู้และการ เปลี่ยนแปลงของตนเอง

1.3.2 สะท้อนกระบวนการ ผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ ผู้รับการชี้แนะร่วมกันสรุปกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่ เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนแบ่งปันมุมมองความคิดเพื่อการ พัฒนาต่อยอด

2. การวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research : DBR) หมายถึง วิธีการวิจัยสำหรับการพัฒนา กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อ เสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ มีการทำงานร่วมกัน

ตลอดระยะเวลาการวิจัยระหว่างนักออกแบบและนักปฏิบัติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ นักออกแบบคือตัวผู้วิจัย ส่วนนักปฏิบัติคือตัวอาจารย์ที่เป็นกลุ่มทดลอง ทั้งสองฝ่ายจะทำงานร่วมกันเพื่อออกแบบและปรับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการวิจัยเป็นวงจรซ้ำ 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา 2) สสำรวจสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ให้ครอบคลุมสิ่งที่เป็นปัญหาอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ประโยชน์เชิงนโยบาย

ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิจัยในโรงเรียน ได้แนวนโยบายด้านการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้เป็นกรอบในการวางแผนเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ให้เกิดประสิทธิผล อาจารย์สามารถทำวิจัยได้อย่างมีคุณภาพรวมทั้งส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการวิจัยที่ยั่งยืนต่อไป

2. ประโยชน์เชิงวิชาการ

ได้นวัตกรรมเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ซึ่งจะเป็ประโยชน์กับครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิจัยของหน่วยงานสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเสริมสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรให้เกิดประสิทธิผลได้

วิธีการวิจัย

การดำเนินการพัฒนารูปแบบการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ มีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด และทฤษฎี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการเสริมสมรรถนะการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีของการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์อภิปัญญา เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญา และความเข้าใจเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์อภิปัญญาไปใช้เพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีของการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design principle) และการพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยตามแนวทางของการวิจัยอิงการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย จากข้อสรุปที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับแนวคิดและกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design principle) ซึ่งการกำหนดหลักการออกแบบประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายของการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา 2) การกำหนดบริบทของการทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการ 3) การออกแบบกิจกรรมส่งเสริม 2 ส่วน ได้แก่ 3.1) องค์ประกอบหลักของการส่งเสริม และ 3.2) คุณลักษณะย่อยที่เป็นกระบวนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามองค์ประกอบหลัก โดยกิจกรรมที่ออกแบบจะมาจากข้ออ้างเชิงเหตุผลที่เป็นฐานความเชื่อสำหรับการออกแบบ รายละเอียดของการกำหนดหลักการออกแบบมีดังนี้

1) เป้าหมายของการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา ได้แก่ เสริมสมรรถนะการวิจัย

2) บริบทของการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม)

3) การออกแบบกิจกรรมส่งเสริม เป็นไปตามองค์ประกอบหลักอยู่ภายใต้ข้ออ้างเชิงเหตุผลซึ่งเป็นความ

เชื่อที่ได้จากแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และทีมออกแบบ (ในที่นี้คือผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา) เพื่อใช้ในการออกแบบตัวแทรกแซง X (intervention) โดยบริบทของการศึกษาครั้งนี้เป็นโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยอิงกรอบการออกแบบตามหลักการออกแบบ (design principle) ที่เสนอโดย van den Akker (1999) ดังนี้

“ถ้าต้องการออกแบบตัวแทรกแซง X เพื่อวัตถุประสงค์หรือฟังก์ชัน Y ในบริบท Z ควรทำให้ตัวแทรกแซงมีลักษณะ A, B และ C (จุดเน้นเชิงสาระ) และดำเนินการผ่านกระบวนการ K, L และ M (จุดเน้นเชิงกระบวนการ) ด้วยข้ออ้างเชิงเหตุผล P, Q และ R” (van den Akker, 1999; สุวิมล ว่องวานิช, 2559)

ในการวิจัยนี้จึงมีการกำหนดข้ออ้างเชิงเหตุผลเพื่อใช้ในการกำหนดจุดเน้นเชิงคุณลักษณะด้านสาระ (substantive emphasis) และจุดเน้นของกระบวนการดำเนินงาน (procedural emphasis) ที่สอดคล้องและตอบสนองต่อจุดเน้นเชิงสาระของกิจกรรม สำหรับข้ออ้างเชิงเหตุผลได้อิงความเชื่อที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและกลยุทธ์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยนำ (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ปัญหาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์ และความครอบคลุมของกระบวนการ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการเกี่ยวกับ (ร่าง) กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ปัญหาฯ ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชื่อกระบวนการ หลักการวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาความเหมาะสมอิงเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ และคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ปัญหาฯ มาคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปล

ความหมายเป็นความเรียง ส่วนคำถามปลายเปิดนำมาวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ และนำเสนอข้อมูลโดยการตีความสรุปข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยพิจารณาผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการชี้แนะฯ แล้วปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้มีความเหมาะสม ชัดเจน มากขึ้น

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง กระบวนการมีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

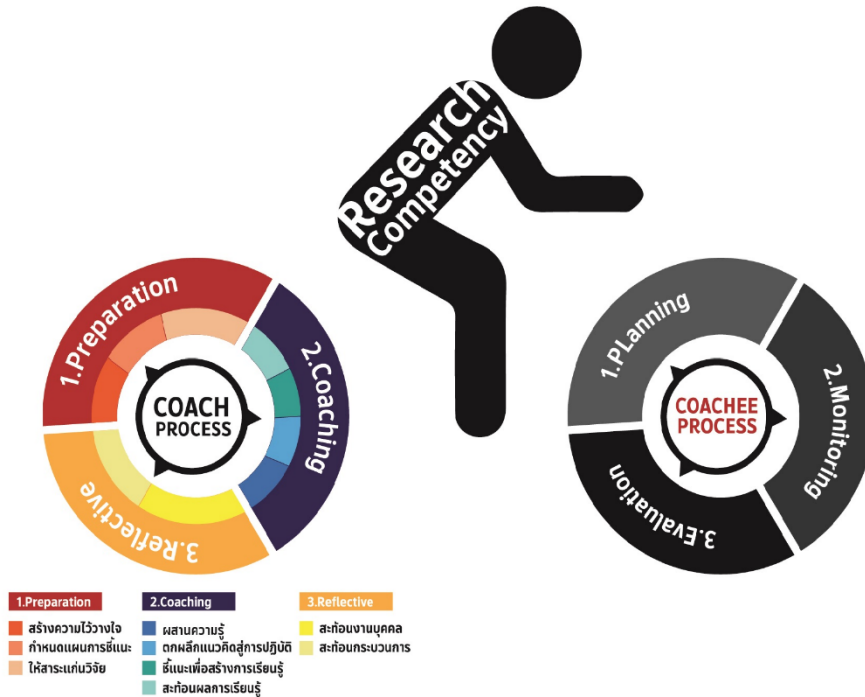
ขั้นตอนที่ 5 ประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบเพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ปัญหาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัยให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปีและยังไม่เคยทำวิจัย ขณะที่เริ่มปฏิบัติงานที่โรงเรียนแห่งนี้ จำนวน 22 คน ระยะเวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง ในระหว่างทดลองเป็นการทำวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยในฐานะนักวิจัย (researcher) และอาจารย์ที่เป็นตัวอย่างในฐานะผู้ปฏิบัติการ (practitioners) โดยดำเนินการวิจัยเป็นวงจรซ้ำ 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ 2) สำรวจสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ ให้ครอบคลุมสิ่งที่เป็นปัญหาอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมสมรรถนะการวิจัย

ของอาจารย์ และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึก การชี้แนะ แบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบบันทึกการ ดำเนินการวิจัย

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

กระบวนการชี้แนะทางปัญญา ฯ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 1.1) การ สร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 1.2) การกระตุ้นให้เกิดการ เรียนรู้จากภายในตน เปิดใจ เปิดพลังความคิด และพลัง ความมุ่งมั่นควบคุมกำกับกระบวนการคิด 1.3) การชี้ นำตนเองให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 1.4) การ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์นำสู่ข้อสรุปที่เป็น รูปธรรมสู่การปฏิบัติ 1.5) การแก้ปัญหาร่วมกันด้วยการ วิพากษ์ประสบการณ์ในอดีตนำสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา

อย่างสร้างสรรค์ 2) จุดมุ่งหมาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ การวิจัย 3) ขั้นตอนของกระบวนการ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม 1.1 สร้างความ ไว้วางใจ 1.2 กำหนดแผนการชี้แนะ 1.3 ให้สาระแก่นักวิจัย ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ 2.1 ผสานความรู้ 2.2 ตกผลึก ความคิดสู่การปฏิบัติ 2.3 ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง 3.1 สะท้อนงานบุคคล 3.2 สะท้อนกระบวนการ และ 4) องค์ประกอบด้านเงื่อนไขสำหรับผู้รับการชี้แนะ ผู้รับการ ชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อกำกับการเรียนรู้มุ่งมั่นสู่ เป้าหมาย 1. การวางแผนการคิด 2. การควบคุมความคิด 3. การประเมินการคิด สรุปได้ดังภาพประกอบ 1



ขั้นตอนของกระบวนการ

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม	ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ	ขั้นที่ 3 ทบทวนได้ตรง
1.1) สร้างความไว้วางใจ 1.2) กำหนดแผนการชี้แนะ 1.3) ให้สาระแก่นวิจัย	2.1) ผลานความรู้ 2.2) ตกผลึกแนวคิดสู่การปฏิบัติ 2.3) ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ 2.4) สังก่อนผลการเรียนรู้	3.1) สังก่อนงานบุคคล 3.2) สังก่อนกระบวนการ
เทคนิคสะท้อนผลการเรียนรู้ - Feed-up - Feedback - Feed-forward	ผู้ได้รับการชี้แนะใช้กลยุทธ์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ 1) การวางแผนการคิด 2) การควบคุมความคิด 3) การประเมินการคิด	CPQ Technique: เทคนิคทบทวนความเข้าใจก่อนถามต่อ Clarify → Placement → Question

ภาพประกอบ 1 กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปรายเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย

กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปรายเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย มีผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านโดยมีรายการประเมินครอบคลุมชื่อกระบวนการ หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และการกำหนดแผนการจัดกิจกรรม สรุปว่ารายละเอียดกระบวนการและเอกสารประกอบกระบวนการมีความเหมาะสมตั้งแต่ 4.60 – 5.00 ความเป็นไปได้ 5.00 รายการประเมิน สามารถนำไปใช้ได้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อคิดเห็นโดยรวมว่า วัตถุประสงค์ของกระบวนการสามารถ

วัดได้จริง หลักการของกระบวนการมีจุดเน้นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานจริงของครู กิจกรรมตามกระบวนการสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญา อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากกรอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปรายจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับกระบวนการพัฒนาต้นแบบในขั้นต้นได้อิง

ขั้นตอนของการคิดในการออกแบบ (design thinking) เพื่อการร่างต้นแบบ ดังนี้

“การออกแบบตัวแทรกแซง [กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา] เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ [ระดับสมรรถนะการวิจัย] ในบริบท [อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)] ควรจะทำให้ตัวแทรกแซง [กระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา] ดังกล่าว มีคุณลักษณะของจุดเน้นเชิงสาระ 2 ประการ ได้แก่ [กระบวนการของผู้ชี้แนะ] และ [กระบวนการทำงานของผู้รับการชี้แนะ] และ [ข้อตกลงร่วมกันของผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ] โดยมีการดำเนินการตามจุดเน้นเชิงกระบวนการ 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการชี้แนะ [ผสมความรู้ ตกลงความคิดสู่การปฏิบัติ ชี้แนะเพื่อสร้างการเรียนรู้ สะท้อนผลการเรียนรู้] และขั้นที่ 3 ทบทวนไตร่ตรอง”

ผู้วิจัยในฐานะนักวิจัยที่ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์อภิปัญญา และอาจารย์ในฐานะนักปฏิบัติต้องทำหน้าที่ใกล้ชิดกันเป็นอย่างมากในทุก ๆ ขั้นตอน ต้องมีการสะท้อนคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ต้องเปิดใจกว้างรับฟังปัญหาของสิ่งที่ออกแบบเมื่อนำไปปฏิบัติ ต้องใช้กระบวนการคิดและวางแผนร่วมกัน ช่วยเหลือและสนับสนุนด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมที่ออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำงานลักษณะนี้เป็นจุดเด่นของการวิจัยอิงการออกแบบที่แตกต่างกับการวิจัยประเภทอื่น ๆ ประกอบกับการวิจัยอิงการออกแบบจะเชื่อมโยงการวิจัยตามหลักทฤษฎี กับการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ นั่นคือเป็นกลยุทธ์ที่นักวิจัยใช้ให้เกิดการพัฒนาและปรับเปลี่ยนทฤษฎีให้เหมาะสมกับการปฏิบัติใช้จริง มิใช่เพียงแค่ทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว ผลการวิจัยอิงการออกแบบจึงเป็นการพัฒนาทฤษฎีและการออกแบบให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม อันจะช่วยสร้างเสริมและขยายฐานความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมอย่างเกิดประสิทธิผล ซึ่งเป็นคุณค่าของการวิจัยอิงการออกแบบที่จะช่วยในการปรับปรุงทฤษฎีเชิงชี้แนะทาง (Prescriptive Theory) ให้สามารถปฏิบัติได้ดีขึ้น โดยเฉพาะการปรับปรุงทฤษฎีการออกแบบ

การเรียนรู้ (Edelson, 2002; สุวิมล ว่องวานิช, 2556) อีกทั้งกรอบการออกแบบ (Design Framework) ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นระบบและเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาให้ประสบความสำเร็จในบริบทเฉพาะ ผลลัพธ์ที่ได้มาจากการวิเคราะห์สภาพปัญหา บริบท ทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหามัน ในกระบวนการออกแบบ (Design Procedure) ของนักออกแบบ และผลลัพธ์ประการสุดท้าย คือ วิธีวิทยาการออกแบบ (Design Methodology) หลักการออกแบบกระบวนการซึ่งจะเป็นสิ่งที่บอกว่าจะนำกระบวนการออกแบบนี้ไปใช้อย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามสิ่งที่มุ่งหวังไว้ โดยจะระบุขั้นตอนการทำงานที่ประกอบด้วย การอธิบายวัตถุประสงค์ กระบวนการ และบุคคลที่มีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอน (Edelson, 2002; สุวิมล ว่องวานิช, 2556) ประกอบกับกระบวนการวิจัยอิงการออกแบบเป็นวงจรซ้ำ 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา 2) ตรวจสอบสภาพและปัญหาการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญา 3) วิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนคิดร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา 4) ออกแบบกระบวนการชี้แนะทางปัญญา ให้ครอบคลุมสิ่งที่ เป็นปัญหาอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาเกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

บทสรุป

การประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบเพื่อพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์ อภิปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เป็นการนำแนวคิด ทฤษฎีหรือหลักการเพื่อนำไปสู่การออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงโดยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยในฐานะนักวิจัย (researcher) และกลุ่มตัวอย่างในฐานะผู้ปฏิบัติการ (practitioners) ดำเนินการวิจัยเป็นวงจรซ้ำ ๆ เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด ทั้งนี้การออกแบบกระบวนการต้องอาศัยกลุ่มคนหลายฝ่ายในการทำงานร่วมกันทั้งผู้ปฏิบัติการและนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ ไปใช้ ผู้จัดกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ ควรมีความรู้ด้านการวิจัย และก่อนดำเนินการชี้แนะควรศึกษาคู่มือการใช้กระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ ให้ชัดเจนในเรื่องของหลักการของกระบวนการ ขั้นตอนของกระบวนการ และควรได้รับการฝึกฝนในเรื่องการชี้แนะ ให้เข้าใจในบทบาทของผู้ที่ทำหน้าที่ชี้แนะ สามารถสร้างความไว้วางใจได้ มีความเข้าใจและสามารถใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถาม การสังเกต ความเงียบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น ที่ช่วยนำผู้รับการชี้แนะไปสู่การเปลี่ยนแปลงจนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างเสริมศาสตร์การวิจัยอิงการออกแบบ

การประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยอิงการออกแบบมาเป็นฐานคิดในการออกแบบ ปรับปรุง แก้ไข พัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาร่วมกับกลยุทธ์แก้ปัญหาเพื่อเสริมสมรรถนะการวิจัย เป็นตัวอย่างของการวิจัยอิงการออกแบบที่ให้บทเรียนที่น่าสนใจและมีคุณค่าต่อผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ใช้ สิ่งที่น่าสนใจในการวิจัยนี้ คือ การให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนคิดตลอดระยะเวลาการทดลองซึ่งได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างทั้งในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการวิจัย ตลอดจนสะท้อนอารมณ์

ความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งถือเป็นจุดเด่นของการวิจัยอิงการออกแบบที่เน้นการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริงของกลุ่มตัวอย่าง เน้นทำความเข้าใจอารมณ์ความรู้ของผู้ใช้นวัตกรรมเป็นสำคัญ หลักการออกแบบใหม่ที่ได้จากการวิจัยนี้ควรมีการเผยแพร่เพื่อให้เห็นคุณค่าของแนวคิดการวิจัยอิงการออกแบบ (Design – Based Research) ที่ทำให้กระบวนการออกแบบนวัตกรรมมีที่มาอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลผลิตนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของกระบวนการออกแบบต้นแบบของนวัตกรรมที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนหนักแน่น ดังนั้นนักวิจัยทางการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการนำแนวคิดการวิจัยอิงการออกแบบไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา และเผยแพร่หลักการออกแบบที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการวิจัยอิงการออกแบบมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา เพราะทำให้ได้ผลการวิจัยทั้งส่วนที่เป็นหลักการออกแบบที่สอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ และผลตามทฤษฎีที่คาดหวังไว้ รูปแบบการวิจัยเหมาะสมที่จะนำไปเป็นแบบอย่างในการวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาและวิจัยโดยการนำกระบวนการชี้แนะทางปัญญาฯ นี้ไปปรับใช้กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ เช่น กลุ่มอาจารย์ที่กำลังวางแผนทำงานวิจัยเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ กลุ่มอาจารย์ที่เลี้ยง กลุ่มนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

บรรณานุกรม

- ทิศนา ขัมมณี, ศรีนคร วิทวัสสินันท์, และปัทมศิริ ธีรานุรักษ์. (2553). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญพร ชื่นกลิ่น. (2553). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญพร ชื่นกลิ่น. (2553). *การพัฒนารูปแบบการโค้ชเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์พยาบาลที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกกระทรวง (วิทยานิพนธ์ดุขุภินิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต)*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วรรณะ บรรจง. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของเอกลักษณ์นักศึกษาคูและ การรับรู้ความสามารถของตนในการเป็นครู นักวิจัยที่มีต่อพฤติกรรมครูนักวิจัยของนักศึกษาคูในยุคปฏิรูปการศึกษา. (ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2549). การทำวิจัยในชั้นเรียนรู้กันได้ใน 5 ชั่วโมง. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556). การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา. บทความเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ Thailand Research Expo 2013 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) Twilight Program. วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2556 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2559). วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา จุดประกายความคิดใหม่. กรุงเทพฯ: ไอคอนพรีนติ้ง.
- Edelson, D. C. (2002). Design research: What we learn when we engage in design. *Journal of the Learning Sciences*, 11, 105-121.
- Joyce, V., & Showers, B. (Producer). (2003). *Student achievement through staff development*. Retrieved from http://test.updc.org/asset/files/professional_development/umta/lf/randd-engaged-joyce.pdf.
- Koongaew, A. (2006). *Classroom research*. Phetchaboon: Phetchaboon Rajabhat University.
- Van den Akker. (1999). Principles and methods of development research. *In design approaches and tools in education and training*, 1-14, Springer Netherlands.