

THE DEVELOPMENT OF GKD SUPERVISION MODEL TO ENHANCE DESIGN
THINKING TEACHING COMPETENCY FOR TEACHERS UNDER THE SECONDARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE CHAIYAPHUM

Viriyasamorn Buathong

Teacher Supervisor, Chaiyabhum Secondary Education Service Area Office

Corresponding author. E-mail: viriyasamorn2112@gmail.com Tel. 0841954455

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to study the current situations, problems, and needs for promoting design thinking teaching competency of teachers; 2) to develop the GKD Model of supervision; 3) to implement the developed supervision model; and 4) to evaluate the effectiveness of the model. The research followed a Research and Development (R&D) methodology, conducted in four phases. The sample for the implementation phase consisted of four secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office Chaiyaphum, including 8 school administrators, 32 teachers, and 180 students. The research instruments included interview forms, observation forms, lesson plan evaluation forms, and competency tests. Data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The results revealed that: 1) for the current situations, teachers still lacked understanding and skills in design thinking instruction; 2) the GKD Model consisted of four components: objectives, implementation, process (comprising 3 steps: Growth Mindset, Knowledge Management, and Design Thinking), and output, with the overall appropriateness rated at the highest level; 3) the implementation results showed that teachers' design thinking teaching competency after the training was significantly higher than before at the .01 level, and students' design thinking skills were significantly higher than before the intervention at the .01 level; and 4) the evaluation results indicated that both administrators and teachers expressed their satisfaction with the supervision model at the highest level.

Keywords: Supervision Model, GKD Model, Design Thinking Teaching Competency, Design Thinking

การพัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบ สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ

วิริยะสมร บัวทอง

ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยนาฏศิลปพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ

Corresponding author. E-mail: viriyasamorn2112@gmail.com โทรศัพท์ 0841954455

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู 2) พัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model 3) ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ และ 4) ประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ จำนวน 4 โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา 8 คน ครูผู้สอน 32 คน และนักเรียน 180 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดสมรรถนะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันครูยังขาดความเข้าใจและทักษะในการสอนคิดเชิงออกแบบ 2) รูปแบบการนิเทศ GKD Model ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ด้านจุดมุ่งหมาย ด้านการดำเนินการ ด้านกระบวนการ (3 ขั้นตอน: Growth Mindset, Knowledge Management, Design Thinking) และด้านผลลัพธ์ โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้พบว่า ครูมีสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบหลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีทักษะการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การประเมินผลพบว่า ผู้บริหารและครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการนิเทศ, GKD Model, สมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบ, การคิดเชิงออกแบบ

บทนำ

สภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศในศตวรรษที่ 21 เป็นไปอย่างรวดเร็ว ซับซ้อน และ คาดการณ์ได้ยาก ส่งผลกระทบต่อตรงต่อระบบการศึกษาของไทย การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้ประชากร ทุกช่วงวัยมีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ตามเป้าหมายของแผนการศึกษา แห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและสังคมที่เกิดขึ้นล้วนเป็นผลพวง จากการออกแบบของมนุษย์ ดังนั้น "การออกแบบ" จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่นำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรมและการ แก้ปัญหาที่ตอบโจทย์ความต้องการของมนุษย์ในอนาคต

แนวคิด "การคิดเชิงออกแบบ" (Design Thinking) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทั้งในภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา โดยเป็นกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาและเน้นการพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อตอบ โจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง กระบวนการนี้เน้นคนเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) ให้ความสำคัญกับความรู้สึกและความต้องการของผู้ใช้เพื่อสร้างสรรคนวัตกรรมที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดและมี ประสิทธิภาพ (Brown, 2008) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การคิดเชิง ออกแบบยังเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมในองค์กรชั้นนำระดับโลก โดยอาศัยการทำความเข้าใจปัญหา อย่างลึกซึ้ง การคิดสร้างสรรค์ และการทดสอบเพื่อปรับปรุงผลงานจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ

ในบริบททางการศึกษา การคิดเชิงออกแบบถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน กระบวนการนี้ช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนในการสำรวจและแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะสำคัญ เช่น การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น การเผชิญหน้ากับความท้าทาย และการแข่งขัน ประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการการคิดเชิงออกแบบช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์เข้ากับ กระบวนการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตจริง และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นนักคิดและนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าจัดการศึกษาด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นเครื่องมือในการฝึกการจัดระเบียบทางความคิด และการขจัดความขัดแย้งโดยมุ่งเน้นเป้าหมายที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาในประเทศไทยยังพบปัญหาและอุปสรรคในการนำแนวคิดเชิง ออกแบบมาสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน จากการศึกษาบริบทและการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่าครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความ เข้าใจที่ถ่องแท้เกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนหลักของ Design Thinking ทำให้ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังขาดทักษะในการบูรณาการเข้ากับรายวิชาอื่น และมองว่าเป็นเรื่องยากต่อการ ปฏิบัติ นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และเครื่องมือวัดผลประเมินผลที่ยังไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน เนื่องจากการวัดสมรรถนะการคิดเชิงออกแบบต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูไทยยังขาด ความพร้อม

การนิเทศการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยทำหน้าที่เป็นกระบวนการแนะนำช่วยเหลือ และสนับสนุนครูให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศุภวรรณ สัจจิตบูล, 2560) การนิเทศที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตยและการเคารพซึ่งกันและกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ (กชพร จันทนามศรี และคณะ, 2564) เพื่อมุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น แต่จากการสังเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ พบว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหายังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษาที่ยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู โดยมุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบ "GKD Model" ซึ่งบูรณาการแนวคิด Growth Mindset (G), Knowledge Management (K) และ Design Thinking (D) เข้าด้วยกัน ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อสร้างนวัตกรรมการนิเทศที่สามารถตอบสนองความต้องการของครูและผู้บริหาร และช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 พร้อมเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการจำเป็น และแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู
4. เพื่อประเมิน ขยายผล และเผยแพร่รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู

ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นการพัฒนารูปแบบการนิเทศที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา เนื่องจากการนิเทศเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ใช้เป็นแนวทางให้สถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาปรับปรุงด้านกรนิเทศที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู ให้บรรลุประสิทธิผลและเป็นรูปธรรมในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับสถานศึกษาต่อไป โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีรายละเอียด 2 ส่วน ดังนี้
 - 1.1 ประชากร คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ จำนวน 37 โรงเรียน ปีการศึกษา 2565

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดที่ใช้เป็นสนามวิจัยเพื่อการพัฒนาแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ จำนวน 4 โรงเรียน ปีการศึกษา 2565 ที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยตามบทบาทหน้าที่ที่กำหนด 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมเป็นจำนวน 4 คน 2) รองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มงานวิชาการโรงเรียนละ 1 คน รวมเป็น 4 คน 3) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 โรงเรียน รวมเป็น 32 คน 4) ครูผู้สอนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน จะได้โรงเรียนละ 8 คน รวมจำนวน 32 คน และ 5) นักเรียนโรงเรียนละ 2 ห้องเรียน รวม 8 ห้องเรียน จำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น 252 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

2.1 ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอน คิดเชิงออกแบบสำหรับครู และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ฯ

2.2 ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนและรอง ผู้อำนวยการโรงเรียน 2) แบบสังเกตการสอนของครู 3) แบบประเมินแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ของครู 4) แบบบันทึกผลการนิเทศการสอนของครู 5) แบบสอบถามหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 6) แบบทดสอบวัดสมรรถนะการสอนคิดเชิง ออกแบบของครู และ 7) แบบทดสอบวัดการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมและตรวจสอบความเที่ยงตรงของ องค์ประกอบและรูปแบบการนิเทศ โดยใช้แบบประเมินและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

3.2 ข้อมูลภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มสาระ ครูผู้สอน และนักเรียน

3.3 ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสังเกตชั้นเรียน และการนิเทศติดตามผล

3.4 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หลังการอบรมและการเสวนาทางวิชาการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินและแบบสอบถามโดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อ รายด้าน และโดยรวมแล้วแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และการสังเกตชั้นเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอผลในรูปแบบการบรรยาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการนิเทศ โดยกำหนดกรอบแนวคิด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้ ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการนิเทศ GKD Model ซึ่งบูรณาการแนวคิดสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) แนวคิดกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset: G) ของ Dweck เพื่อสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ 2) แนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management: K) ผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และ 3) แนวคิด

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking: D) ของ Cross เพื่อใช้เป็นกระบวนการหลักในการจัดการเรียนรู้ ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) สมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบของครู และ 2) ทักษะการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน



ภาพที่ 1 กระบวนการวิจัย GKD Model

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ **ระยะที่ 1** การศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็น : ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบ โดยการสังเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา (5 คน) การสนทนากลุ่ม และการสอบถามครูแกนนำ (20 คน) เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และกำหนดแนวทางการพัฒนา **ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการนิเทศ: นำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาয়ร่างรูปแบบการนิเทศ GKD Model และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ **ระยะที่ 3** การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ: นำรูปแบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4 โรงเรียน ที่ได้มาโดยความสมัครใจ (Volunteer Sampling) ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา 8 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 32 คน ครูผู้สอน 32 คน และนักเรียน 180 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบของครู และแบบวัดทักษะการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent) **ระยะที่ 4** การประเมินและขยายผล: ประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ และขยายผลผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเสวนาทงวิชาการ

ผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็น พบว่าสภาพปัจจุบันครูผู้สอนยังขาดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ขาดทักษะในการอำนวยความสะดวก (Facilitator) และขาดความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใหม่ สำหรับความต้องการจำเป็น พบว่าครูต้องการการสนับสนุนด้านการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการลงมือทำจริง การมีพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำ (Coaching) และการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์

2. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า “GKD Model” ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ด้านจุดมุ่งหมาย 2) ด้านการดำเนินการ 3) ด้านกระบวนการ ซึ่งมี 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ G: Growth Mindset (การสร้างกรอบความคิดแบบเติบโต), K: Knowledge Management (การจัดการความรู้), และ D: Design Thinking (การออกแบบการคิด) และ 4) ด้านผลลัพธ์ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า รูปแบบมีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.93 - 4.99)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ ผลการนำรูปแบบการนิเทศ GKD Model ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า

3.1 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครู จากการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = .48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ว่าทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านที่ 7 ด้านผู้เรียนและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นรายบุคคล สรุปได้ว่า ครูทุกคนมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

3.2 ผลการนิเทศระดับการปฏิบัติการสอนของครู สรุปโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = .51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การบันทึกหลังสอน และการนำผลการบันทึกหลังสอนมาแก้ไข / พัฒนา ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = .43) รองลงมา ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบให้นักเรียน และ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = .45)

3.3 ผลการสอบถามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูโดยใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู สรุปได้ว่า ครูมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = .66) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = .59) ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการใช้หลักสูตร ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = .66) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = .71) และ ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = .65) ตามลำดับ

3.4 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังการอบรม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังการอบรม

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t	Sig.
ก่อนอบรม	279	15.01	2.21	278	169.056	.000**
หลังอบรม	279	32.73	1.71			

** นัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบก่อนอบรมของครูมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.01 ส่วนหลังอบรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.73 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบ พบว่า สมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบของครูหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.5 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	235	14.38	1.64	234	57.915	.000**
หลังเรียน	235	24.91	1.18			

** นัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าทักษะการคิดเชิงออกแบบก่อนเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.38 ส่วนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.91 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบ พบว่า ทักษะการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินและขยายผล

4.1 ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.72, S.D. = .48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านสื่อประกอบ

รูปแบบการนิเทศ ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = .47) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = .52) และด้านรูปแบบการนิเทศ ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = .45)

4.2 ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้าวิชาการมีความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .66) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = .66) และ ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .65) ส่วนอีก 3 ด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = .67) ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = .70) และด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = .64)

4.3 ผู้เข้าร่วมการเสวนาทางวิชาการมีความพึงพอใจต่อการเสวนาทางวิชาการเผยแพร่รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = .54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .37) ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .42) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเสวนา ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .50)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู มีข้อค้นพบที่สำคัญและน่าสนใจที่ควรอภิปราย 4 ประเด็นดังนี้

1) ผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการจำเป็นและแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู พบว่า สภาพปัญหาหลัก ประกอบด้วย 6 ประการ คือ (1) ครูยังไม่เข้าใจหลักการและขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบอย่างถ่องแท้ ทำให้ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ครูขาดทักษะในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์และการทำงานเป็นกลุ่ม (3) โรงเรียนขาดสื่อการเรียนรู้ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น (4) ครูมีภาระงานหนักและมีเวลาจำกัดในการเตรียมการสอนและพัฒนาตนเอง (5) ครูไม่มั่นใจหรือกลัวการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนแบบเดิม และ (6) ครูขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้และนำแนวคิดใหม่มาใช้ สอดคล้องกับ Cross (2006) ที่เห็นว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการเชื่อมโยงระหว่างปัญหากับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยอาศัยองค์ความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถของผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางมาเป็นส่วนประกอบสำคัญ ความท้าทาย ที่พบมี 3 ประการ คือ (1) การวัดผลลัพธ์ เนื่องจากผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แนวคิดเชิงออกแบบมักเป็นนามธรรมและยากต่อการวัด (2) การปรับตัวของหลักสูตร ซึ่งต้องใช้เวลาและความร่วมมือจากหลายฝ่าย และ (3) การสร้างวัฒนธรรมองค์กร ความต้องการจำเป็น ในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย (1) การพัฒนาหลักสูตรอบรม (2) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ (3) การจัดหาทรัพยากรที่เพียงพอ (4) การให้เวลาครูในการพัฒนาตนเอง (5) การให้กำลังใจและสนับสนุน และ (6) การประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ ผลการวิจัยสอดคล้องกับ Donst (2004) ที่เสนอว่า การพัฒนาความคิดเชิงออกแบบมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เริ่มต้นพัฒนาทักษะความคิดตามหลักทฤษฎี

Dreyfus Model of Skill Acquisition โดยผู้ฝึกปฏิบัติควรมีความสามารถในการคิดเพิ่มขึ้นจากผู้เริ่มต้นไปสู่ความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jobst et al. (2012) ที่พบว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถช่วยสร้างประสบการณ์เชิงบวกต่อความเชื่อมั่นในการออกแบบและส่งเสริมทักษะสร้างสรรค์ และ Choueirin and Mhanna (2013) ที่พบว่า การคิดเชิงออกแบบส่งเสริมทักษะสำคัญ 2 ประเภท คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skill) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skill) ให้แก่ผู้เรียน

2) ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู พบว่า รูปแบบการนิเทศประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านจุดมุ่งหมาย (2) ด้านการดำเนินการ (3) ด้านกระบวนการ และ (4) ด้านผลลัพธ์ จุดมุ่งหมายของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยใช้ GKD Model บูรณาการกับกระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มี 4 ประการ คือ (1) การนิเทศเพื่อพัฒนาคน (2) การนิเทศเพื่อพัฒนางาน (3) การนิเทศเพื่อสร้างการประชาสัมพันธ์ และ (4) การนิเทศเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ ผลการวิจัยสอดคล้องกับหลักการนิเทศการศึกษาที่ดีของ Franseth (1961 อ้างถึงใน วรรณพร สุขอนันต์, 2550) ที่เสนอว่า (1) การนิเทศจะได้ผลเต็มที่ต่อเมื่อให้ความสำคัญกับวิธีการแก้ไขปัญหาย่างมีเหตุผลและตั้งอยู่บนจุดมุ่งหมายที่แน่นอนซึ่งได้ผ่านการตกลงร่วมกันโดยครูและผู้นิเทศ (2) การนิเทศจะมีความหมายต่อครูเมื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องและมีเหตุผลโดยตรง โดยครูต้องมีส่วนร่วมในการพิจารณาความต้องการความช่วยเหลือ (3) การนิเทศที่ดีต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ย้ำๆ และสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน ทำให้ครูรู้สึกว่าจะได้รับความช่วยเหลือในการพบวิธีที่ดีกว่า และ (4) การนิเทศควรใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาและช่วยให้ผู้ร่วมงานได้ศึกษาปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับหลักการสำคัญของการนิเทศการศึกษาของไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542) ที่เสนอว่า (1) การนิเทศเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศ โดยมีลักษณะเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง และมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (2) การนิเทศมีเป้าหมายอยู่ที่คุณภาพของผู้เรียนโดยผ่านครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นตัวกลาง และ (3) การนิเทศเน้นบรรยากาศในการเป็นประชาธิปไตย

3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ พบว่า รูปแบบการนิเทศสามารถส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครูได้ เป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ครูมีอิสระในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมทักษะการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการใช้รูปแบบการนิเทศประกอบด้วย การนิเทศและให้คำแนะนำ การอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่น การสร้างเสริมสุขภาวะทางจิตที่ดีแก่ครู การร่วมแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์ และการสร้างความเชื่อมโยงและความร่วมมือ ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = .48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ว่าทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านที่ 7 ด้านผู้เรียนและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับดี ผลการนิเทศระดับการปฏิบัติการสอนของครู พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.59$, S.D. = .51) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การบันทึกหลังสอนและการนำผลมาแก้ไข/พัฒนา ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = .43) รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบและ

การคิดวิเคราะห์ ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = .45) ผลการสอบถามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูมีพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = .66) โดยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = .59) ส่วนด้านอื่นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การใช้หลักสูตร ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = .66) การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = .71) และการใช้สื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = .65) ตามลำดับ ผลการวิจัยดังกล่าวเกิดจากรูปแบบการนิเทศ GKD Model มีการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจให้แก่ครู ภายใต้กรอบการคิดในการสร้างพื้นที่ให้เติบโต การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ การเสนอแนะที่ก่อให้เกิดการเติบโต การส่งเสริมการทดลองสิ่งใหม่ การยอมรับความผิดพลาดและแบ่งปันสิ่งที่เรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้ การเก็บรวบรวม กระจาย และนำความรู้ไปใช้เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ (D: Design Thinking) ซึ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจ การนิยาม การสร้างสรรค์ การจำลอง และการทดสอบ สมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบของครู พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมเท่ากับ 15.01 และหลังอบรมเท่ากับ 32.73 เมื่อเปรียบเทียบ สรุปได้ว่า สมรรถนะของครูหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลดังกล่าวเกิดจากการอบรมเป็นแบบเชิงปฏิบัติการ เน้นให้ครูทำความเข้าใจอย่างรอบด้าน เปิดโอกาสให้อภิปรายและสรุปองค์ความรู้ วิทยากรมีความรู้ความสามารถและถ่ายทอดได้ง่าย สร้างบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการคิดเชิงออกแบบของนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.38 และหลังเรียนเท่ากับ 24.91 เมื่อเปรียบเทียบ สรุปได้ว่า ทักษะของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลดังกล่าวเกิดจากครูมีทักษะการสอนคิดเชิงออกแบบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลาย เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกอย่างเต็มที่ ให้กำลังใจและชื่นชม ดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กล้าคิดนอกกรอบและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ เรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนร่วมและสนุกกับการเรียน ทักษะเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาระดับสูงและการทำงานในอนาคต

4) ผลการประเมิน ขยายผลและเผยแพร่การใช้รูปแบบการนิเทศ GKD Model ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = .48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านสื่อประกอบรูปแบบการนิเทศ ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = .47) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = .52) และด้านรูปแบบการนิเทศ ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = .45) ตามลำดับ ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามที่คาดหมาย เนื่องจากรูปแบบการนิเทศ GKD Model ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการหาประสิทธิภาพทุกขั้นตอน และมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้แก่ครูก่อนนำไปใช้จริง รูปแบบการนิเทศดังกล่าวส่งผลเชิงบวกในหลายมิติ ได้แก่ ผลต่อครูผู้สอน ช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะ ทำให้เข้าใจกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างลึกซึ้ง และสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพิ่มความคิดสร้างสรรค์และความมั่นใจ รวมทั้งกระตุ้นให้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลต่อนักเรียน ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กล้าคิดนอกกรอบและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนร่วมและสนุกกับการเรียน ผลต่อสถานศึกษา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีขึ้น ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ และพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ การนิเทศครั้งนี้ยังบูรณาการการสอนงานและการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่ง

การเรียนรู้ มุ่งเน้นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและครู (Carol, 2012) ช่วยดูแล ให้คำปรึกษา และแนะนำครูที่มีประสบการณ์น้อยให้มีแนวทางในการปฏิบัติงาน (วัชรวิภา เลาเรียนดี, 2554) เสริมสร้างและพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะตัวในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์, 2548) สอดคล้องกับ Ibarra (2011) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนงาน 3 ประการ คือ ความช่วยเหลือด้านเทคนิคการทำงาน แรงสนับสนุนส่วนตัว และความท้าทายส่วนบุคคล สำหรับผลการประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = .66) โดยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = .66) และด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = .65) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการอบรมมีการวางแผนเตรียมความพร้อมอย่างดี วิทยากรถ่ายทอดความรู้อย่างชัดเจน เรียงลำดับเนื้อหาครบถ้วน เปิดโอกาสให้ซักถาม หลักสูตรเอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของครู ผลการประเมินนวัตกรรมของครูผู้สอน พบว่า มีครูส่งนวัตกรรม จำนวน 41 คน โดยนวัตกรรมระดับดีเยี่ยม จำนวน 25 คน (ร้อยละ 60.98) นวัตกรรมระดับดี จำนวน 15 คน (ร้อยละ 36.58) และนวัตกรรมระดับพอใช้ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.44) ผลดังกล่าวเกิดจากปัจจัยแห่งความสำเร็จ 4 ประการ คือ 1) ความพร้อมของครู ครูมีความพร้อมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการเรียนรู้ 2) การสนับสนุนจากผู้บริหาร ผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ เวลา และนโยบาย 3) การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการ และ 4) การประเมินผลอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการนิเทศอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Simon (2009) ที่กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบคือการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากทักษะความชำนาญในการสร้างงานและความสามารถทางสมองของมนุษย์ การออกแบบคือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับผู้เกี่ยวข้องทุกคนเห็นชอบร่วมกัน (Buchanan, 1992; Cross, 2006; ปิยะชาติ แสงอรุณ, 2545) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Goldschmidt & Rodgers (2013), Jobst et al. (2012) และ Lloyd (2013) ที่พบว่า การเรียนการสอนด้วยความคิดเชิงออกแบบทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมต่อโลกรอบตัว ก่อเกิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทย ได้แก่ เกษศิริรินทร์ ศรีสัมฤทธิ์ (2556) ที่ศึกษารูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ "ACTAR Model" พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น มีพัฒนาการความสามารถในการออกแบบแผนการจัดประสบการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยมนพร เอกปัทมา (2557) ที่ศึกษาการพัฒนาการนิเทศแบบเสริมพลัง พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถ ทิมนาค (2553) ที่พัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดของกลี๊กแมน พบว่า ครูมีประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น และ Pajak (1990) ที่ศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้นิเทศ พบว่ามี 12 ด้าน ประกอบด้วย การสื่อสาร การพัฒนาบุคลากร การวางแผน การสังเกต การสอน การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหา การให้บริการครู ความสัมพันธ์กับชุมชน และการวิจัย สำหรับผลการเสวนาทางวิชาการเผยแพร่รูปแบบการนิเทศ GKD Model พบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = .54) โดยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\bar{x} = 4.83$, S.D. = .37) ด้านวิทยากร ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = .42) และด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเสวนา ($\bar{x} = 4.79$, S.D. = .50) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการเสวนามีการวางแผนอย่างดี วิทยากรถ่ายทอดความรู้ชัดเจนครบถ้วน นวัตกรรมของโรงเรียนมีความชัดเจนรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ สถานที่เหมาะสม อุปกรณ์พร้อม และเป็นความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

องค์ความรู้ใหม่ (Body of Knowledge)

การวิจัยครั้งนี้ได้นำไปสู่การค้นพบและสร้างสรรค์นวัตกรรมการนิเทศการศึกษาในรูปแบบ "GKD Model" ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่บูรณาการศาสตร์แห่งการพัฒนาคนและการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน เพื่อยกระดับสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครูอย่างเป็นระบบ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

GKD Model เป็นรูปแบบการนิเทศที่ขับเคลื่อนด้วย 3 กลไกสำคัญ ได้แก่

- G (Growth Mindset):** การปลดล็อกศักยภาพครูด้วยการสร้าง "กรอบความคิดแบบเติบโต" มุ่งเน้นการปรับทัศนคติให้เชื่อมั่นในการเรียนรู้ กล้าทดลองผิดลองถูก และมองอุปสรรคเป็นโอกาสในการพัฒนา
- K (Knowledge Management):** การสร้าง "วัฒนธรรมการจัดการความรู้" ผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และสังเคราะห์องค์ความรู้จากการปฏิบัติจริงระหว่างครูผู้สอนและผู้นิเทศ
- D (Design Thinking):** การประยุกต์ใช้ "กระบวนการคิดเชิงออกแบบ" เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการเรียนการสอนและการแก้ปัญหา โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) ครอบคลุมขั้นตอนการทำความเข้าใจ (Empathize) การนิยามปัญหา (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test)

องค์ความรู้ใหม่นี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาสมรรถนะครูให้ประสบความสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับการฝึกอบรมทักษะเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเริ่มต้นที่การปรับเปลี่ยนฐานคิด (Mindset) ควบคู่ไปกับการสร้างระบบนิเวศการทำงานที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่ง GKD Model ได้พิสูจน์แล้วว่าเป็นโมเดลที่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูจาก "ผู้ถ่ายทอดความรู้" สู่การเป็น "นวัตกรทางการศึกษา" (Learning Innovator) ที่พร้อมรับมือกับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมั่นคง

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาแบบการนิเทศ GKD Model เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสำหรับครู ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์การวิจัยทุกประการ โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- องค์ประกอบของรูปแบบ:** รูปแบบการนิเทศ GKD Model มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริงอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านจุดมุ่งหมาย 2) ด้านการดำเนินการ 3) ด้านกระบวนการ (บูรณาการระหว่าง Growth Mindset, Knowledge Management และ Design Thinking) และ 4) ด้านผลลัพธ์

2. **ผลเชิงประจักษ์:** การนำรูปแบบไปทดลองใช้ส่งผลให้ครูมีสมรรถนะการสอนคิดเชิงออกแบบสูงขึ้น และผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงออกแบบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ผู้บริหารและครูยังมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งยืนยันได้ว่า GKD Model เป็นนวัตกรรมการนิเทศที่มีประสิทธิภาพในการยกระดับคุณภาพการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานต้นสังกัดและผู้เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายทางการศึกษา ควรนำรูปแบบการนิเทศ GKD Model ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาครูทั้งระบบ โดยมุ่งเน้นการสร้าง "วัฒนธรรมการนิเทศเชิงรุก" ที่เปลี่ยนบทบาทจากการตรวจสอบจับผิด เป็นการส่งเสริมและสนับสนุน (Supportive Supervision) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาวิชาชีพ

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ (เชิงปฏิบัติ)

- 2.1 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ควรให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) โดยเฉพาะการสนับสนุนทรัพยากรและจัดสรรเวลาสำหรับกิจกรรม ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนปัญหา และร่วมกันออกแบบนวัตกรรมการสอนตามกระบวนการ Design Thinking ได้อย่างเต็มศักยภาพ

- 2.2 สำหรับครูผู้สอนและศึกษานิเทศก์ ควรนำกระบวนการ Growth Mindset มาใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการเปิดใจรับฟังความคิดเห็น เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ส่งผลให้การขับเคลื่อนกระบวนการ GKD Model เกิดประสิทธิผลสูงสุด

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 3.1 ควรมีการศึกษาผลระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อติดตามความคงทนของสมรรถนะครูและทักษะของผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดกระบวนการนิเทศ

- 3.2 ควรขยายขอบเขตการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบ GKD Model กับรูปแบบการนิเทศอื่น ๆ หรือศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน หรือทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบในมิติที่กว้างขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กชพร จันทนามศรี, ประยุทธ์ ชูสอน และวิเชียร รุ้อยืนยง. (2564). การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนากระบวนการนิเทศภายใน โดยใช้แนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(2), 82-98.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2553 (ฉบับที่ 3)*. กรุงเทพฯ: บริษัท สยามสปอร์ต ซินดิเคท จำกัด.
- เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2552). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต)*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- น้ำเย็น เหลืองประเสริฐ. (2546). *การนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการของครูประถมศึกษา โรงเรียนวัดกระต่ายเต็น อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุบำรุง จังหวัดกาญจนบุรี (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประนอม ทรงสะอาด. (2545). *ผลของการใช้กระบวนการนิเทศภายในแบบมีส่วนร่วมที่มีต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยมนพร เอกปัสชา. (2557). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเสริมพลังเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของครูปฐมวัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต)*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ทิตินา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภวรรณ สัจจพิบูล. (2560). *แนวคิดการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, 37(1), 203-222.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง 2552 – 2561*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84.
- Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Berg.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.

Carman, J. M. (2005). *Blended learning design: Five key ingredients*. Retrieved from <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended Learning Design.pdf>

Choueiri, L. S., & Mhanna, S. (2013). The design process as a life skill. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *93*, 925-929.

Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Oxford: Berg.

Donst. (2004). Investigating the nature of design thinking. In *Futureground: Design Research Society International Conference 2004*. Melbourne: Monash University.