

บทความวิจัย (Research Article)

รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา SUPERVISION MODEL TO PROMOTE RESEARCH COMPETENCIES OF VOCATIONAL EDUCATION TEACHERS

Received: September 12, 2017

Revised: October 31, 2017

Accepted: November 2, 2017

สุดสาย ศรีศักดิ์^{1*} สุนีย์ เงินยวง² เกียรติสุตา ศรีสุข³ และน้ำผึ้ง อินทะเนตร⁴
Sudsai Srisakda^{1*} Sunee Nguenyuang² Kiatsuda Srisuk³ and Nampueng Intanate⁴

^{1,2,3,4}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^{1,2,3,4}Faculty of Education, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: sunisasrisakda@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบคือครูอาชีวศึกษา จำนวน 1,222 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 24 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมินคุณภาพรูปแบบ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบ คือ ครูอาชีวศึกษา จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะด้านการวิจัย และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบอันดับที่ของวิลคอกซัน ได้ผลการวิจัย ดังนี้

รูปแบบการนิเทศ มีองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ประกอบด้วย หลักการที่สำคัญ คือ มุ่งเน้นความแตกต่างของครูเป็นหลัก เน้นฝึกปฏิบัติโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม และจุดมุ่งหมายเพื่อนิเทศส่งเสริมพัฒนา ติดตามและประเมินผลสมรรถนะครูที่รับการนิเทศ 2) ด้านเนื้อหา ได้แก่ ระเบียบวิธีวิจัย 3) ด้านบุคลากร ได้แก่ ผู้นิเทศ ครู ผู้สนับสนุนการนิเทศ 4) ด้านเครื่องมือ ได้แก่ แบบนิเทศ 5 ชุด 5) ด้านปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ งบประมาณ วัสดุ และครุภัณฑ์ 6) ด้านกระบวนการ มี 5 ขั้นตอน เรียกว่า APIER ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ (Analyzing: A) ขั้นวางแผน (Planning: P) ขั้นดำเนินการนิเทศ (Implementing: I) ขั้นประเมินการนิเทศ (Evaluating: E) และขั้นรายงานการนิเทศ (Reporting: R) ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบ ด้านความถูกต้องครอบคลุม ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์ โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ครูมีสมรรถนะด้าน

การวิจัยหลังการนิเทศสูงกว่าก่อนนิเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศในระดับมาก

คำสำคัญ: สมรรถนะด้านการวิจัย การส่งเสริมสมรรถนะครูอาชีวศึกษา รูปแบบการนิเทศ

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop a supervision model to promote the research competencies of vocational education teachers, and 2) study the results from implementation of the model. A sample of 1,222 vocational teachers were selected by multi-stage random sampling. And 24 experts were selected by a specific selection. Tools include questionnaires assessment form for the quality of supervisory model; The data were statistically analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and content analysis. Experiments were carried out with 20 vocational teachers, were selected by convenience sampling. Tools include a research competency assessment form, and a questionnaire for teachers's satisfaction. The data were statistically analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and Wilcoxon Signed Ranks test. The results of the study were as follows.

The supervision model consists of six main areas; 1) Contexts comprise principles, which focus on the differences of teachers and on the practice based on their prior knowledge and experience, and objectives, which are to promote, develop, monitor and evaluate teachers's research competencies of teachers. 2) Contents refer to the research methodology. 3) Personnel comprises supervisors, teachers and supportive staff. 4) Tools contain five sets of supervision forms. 5) Supportive *Factors* consist of budget, materials and hardware. 6) Process comprises five steps called APIER: Analyzing, Planning, Implementing, Evaluating and Reporting. Regarding the quality of the supervision model in the areas of accuracy, propriety, feasibility and utility, it was found that the overall quality was at the highest level. According to the implementation of the model, the research competencies of teachers after the supervision were higher than those of before the supervision with statistical significance at the level of .01. The satisfaction of teachers toward the supervision model was at the high level.

Keywords: Research Competencies, Promotion of Vocational Education Teachers's Competencies, Supervision Model

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบัน “การวิจัย” เข้ามามีบทบาทที่สำคัญยิ่งในทุกหน่วยงาน เพราะการวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ และสามารถนำข้อค้นพบไปใช้ประโยชน์ต่างได้อย่างมากมาย ดังที่ Srisuk (2009) ระบุว่า การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงที่มีจุดมุ่งหมายแน่นอนเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ด้วยวิธีที่มีระบบระเบียบเชื่อถือได้ ดังนั้น ในการจัดการศึกษาจึงได้ให้ความสำคัญต่อการวิจัยอย่างมาก ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทในการจัดการศึกษา ได้กำหนดไว้ในมาตรา 24(5) ระบุว่าให้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และในมาตราที่ 30 ได้ระบุว่าให้สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (Office of the National Education Commission, 2003) นอกจากนี้ Office of Professional Standards (2005) ยังได้กำหนดตัวบ่งชี้คุณลักษณะครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูไว้ในมาตรฐานที่ 3 บ่งชี้ที่ 2 ระบุว่าครูต้องมีความสามารถในการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เห็นความสำคัญของงานวิจัยที่มีต่อการศึกษาดังกล่าว จึงกำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาจัดทำผลงานวิจัยขึ้น อย่างไรก็ดีตาม ก็ยังพบปัญหาอยู่หลายด้าน ดังที่ Bureau of Vocational Education Research and Development (2014) ระบุว่า การพัฒนา งานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่สามารถดำเนินการได้ในวงกว้าง มีการนำผลการวิจัยไปใช้เชื่อมโยงในการจัดการเรียนการสอน หรือพัฒนาไปสู่องค์ความรู้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมน้อย สอดคล้องกับข้อมูลจากการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ในรอบที่ 1 จำนวนสถานศึกษาที่รับการประเมิน 108 แห่ง และในรอบที่ 2 จำนวน 102 แห่ง พบว่า มีสถานศึกษาไม่ผ่าน เกณฑ์ในตัวบ่งชี้ที่ 2 เรื่องการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และการเผยแพร่ ถึงร้อยละ 85 ในด้าน ของครู และบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษาอาชีวศึกษา นำเอาความรู้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์น้อย จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงศึกษาสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา พบว่า สมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาชีวศึกษามีทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1) ด้านสาขาวิชาที่ทำวิจัย 2) ด้านระเบียบวิธีวิจัย 3) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีใหม่ 4) ด้านการใช้ภาษา และ 5) ด้านการบริหารจัดการ จากการศึกษา พบว่า ครูอาชีวศึกษาขาดความรู้ ความเข้าใจสมรรถนะ ด้านระเบียบวิธีวิจัยมากที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะศึกษานิเทศก์จึงอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการนิเทศมาใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยเฉพาะด้านระเบียบวิธีวิจัยให้ครูอาชีวศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ พบว่า มีแนวคิดสามารถจำแนกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ นิยามรูปแบบการนิเทศหมายถึงกระบวนการนิเทศ และกลุ่มที่นิยามว่าหมายถึง แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการนิเทศ ซึ่งแบบที่สองนี้สรุปตามทฤษฎีเชิงระบบสามารถแบ่งเป็น 4 ด้าน คือด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลลัพธ์ (Output) และพบว่า รูปแบบส่วนใหญ่มุ่งเน้นการนิเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเป็นหลักยังไม่พบรูปแบบการนิเทศที่ มุ่งเน้นการส่งเสริมสมรรถนะครูด้านการวิจัยโดยเฉพาะ ซึ่งในครั้งนี้ พบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจสมรรถนะการวิจัย ด้านระเบียบวิธีวิจัยมากที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาหารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้าน

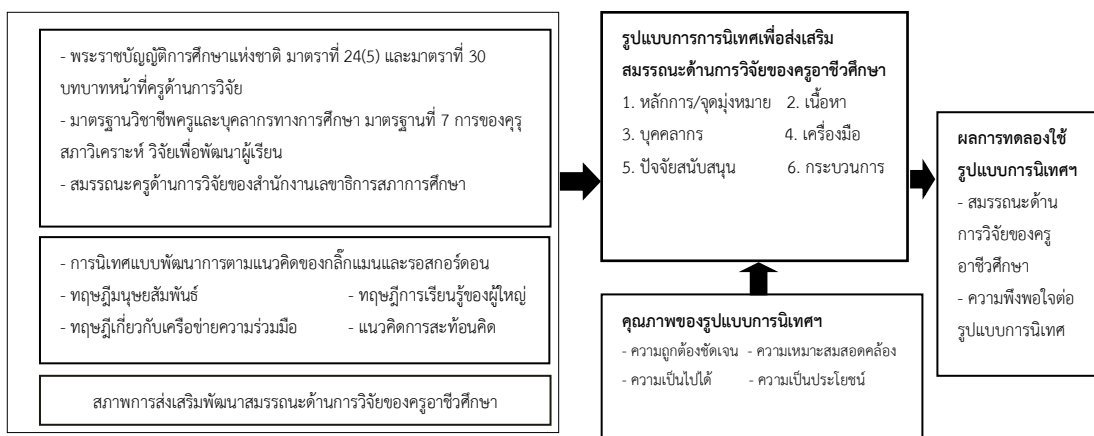
การวิจัยของครูอาชีวศึกษาขึ้นโดยมุ่งส่งเสริมสมรรถนะด้านระเบียบวิธีวิจัย สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา นำไปประยุกต์ใช้ตามสภาพปัญหา และความต้องการของครู ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการนิเทศเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพครูต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา อาศัยแนวคิด ทฤษฎีหลักการนิเทศแบบพัฒนาการของ Glickman, et al. (2004) เชื่อว่าครูทุกคนสามารถพัฒนาในระดับสูงสุดได้ถ้าได้รับความช่วยเหลือแนะนำสนับสนุนอย่างถูกวิธีและเหมาะสมกับลักษณะ และระดับความสามารถของแต่ละคน แนวคิดของ Laowreandee (2011); Nuntanant (2006); Watanawong (2012) เชื่อว่าการนิเทศต้องคำนึงถึงความต้องการ ความพร้อม ความแตกต่าง และประสบการณ์เป็นหลัก ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของ Knowles, et al. (1998) แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ตามแนวคิดของ David (1997) เชื่อว่ามนุษยสัมพันธ์เป็นกระบวนการจูงใจของบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพ แนวคิดเครือข่ายความร่วมมือของ Hanson (2003); Chareonwongsak (2002); Pramukkakul (2004) เชื่อว่าเครือข่ายเป็นรูปแบบการทำงานที่มีความร่วมมือกัน ในแนวราบระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยสรรพกำลัง เพื่อเอาชนะอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนได้ ซึ่ง Robbins and Finley (1998) รวมถึง Martin (1999) เชื่อว่าความร่วมมือทำให้เกิดการช่วยเหลือกัน ทำให้ทุกคนได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน และแนวคิดการสะท้อนคิด ของ Leitch and Day; Moon (as cited in King, 2002) ระบุว่ารูปแบบการเรียนรู้ในเชิงความคิด ความเข้าใจ เกิดจากการคิดอย่างใคร่ครวญ มีเหตุผล เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ สรุปเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา มีขั้นตอนดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา โดยใช้แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 กลุ่มตัวอย่างคือครูอาชีวศึกษา จำนวน 1,222 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage random sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์เนื้อหา

2. สังเคราะห์เอกสารและนำผลจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศสังเคราะห์เอกสารจาก ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 16 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางวิเคราะห์เนื้อหา และใช้แผนภูมิแบบเดนโดแกรม (Dendrogram diagram)

3. ตรวจสอบคุณภาพองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมขององค์ประกอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน จากการเลือกแบบเจาะจงโดยกำหนดคุณสมบัติ คือเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโททางการศึกษาหรือมีตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ด้านอาชีวศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษา ด้านการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการวิจัยการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์เนื้อหา

4. นำองค์ประกอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ มาสร้างเป็นแผนภาพโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ยกร่างเป็นรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครู

5. ประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 24 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงโดยกำหนดคุณสมบัติ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ด้านอาชีวศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษา ด้านการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการวิจัยการศึกษา จำนวน 6 คน 2) กลุ่มผู้นิเทศ จำนวน 18 คน ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ จำนวน 6 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 คน และหัวหน้างานวิจัย จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มี 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อใช้ประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษาโดยพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินของ The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation (Wongwanich, 2006) เป็นเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ 1.1) มาตรฐานด้านความถูกต้อง ครบคลุม (Accuracy Standard) 1.2) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) 1.3) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) และ 1.4) มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ (Utility Standard) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) แบบบันทึกการประชุมกลุ่มย่อย

(Focus Group Discussion) เครื่องมือทั้ง 2 ฉบับ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้และศึกษาผลการทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยทดลอง (Experimental Design) มีลักษณะกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) (Srisuk, 2009, p. 16) กลุ่มทดลอง ได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มาโดยการสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมี 2 ฉบับ คือ แบบประเมินสมรรถนะด้านการวิจัยเป็นแบบประเมินตนเองมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษานิเทศ มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เครื่องมือทั้งสองฉบับผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item objective congruence index – IOC) ของเครื่องมือแต่ละชุด ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบอันดับที่ของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Signed Rank Test)

ผลการวิจัย

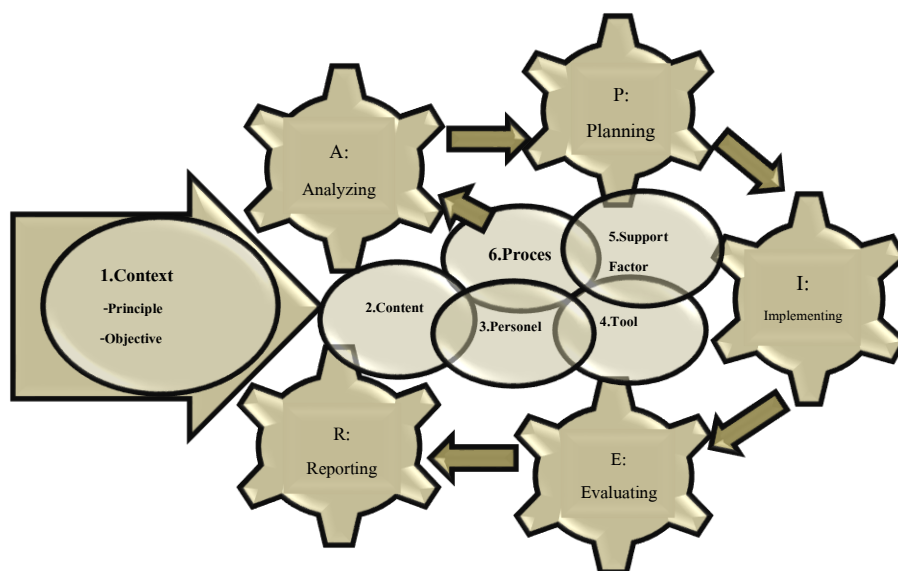
1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

1.1 ผลการศึกษาศาภาพปัญหาและความต้องการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 56.14 ไม่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัย ด้านปัญหาในการทำวิจัยของครู พบว่า ส่วนใหญ่ครูร้อยละ 83.96 มีปัญหาเรื่องความรู้ความเข้าใจด้านระเบียบวิธีวิจัย และร้อยละ 86.67 และมีความต้องการรับการนิเทศช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ชี้แนะ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

1.2 ผลจากการสังเคราะห์เอกสารและผลจากการศึกษาศาภาพและความต้องการรับการนิเทศส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัย ได้องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านบริบท ประกอบด้วยหลักการและจุดมุ่งหมายในการนิเทศ องค์ประกอบ 2 ด้านเนื้อหา ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ได้แก่ การกำหนดโจทย์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การสืบค้นสารสนเทศและแหล่งความรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย แนวทางการนำเสนอและเผยแพร่ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ องค์ประกอบที่ 3 ด้านบุคลากร ประกอบด้วย บุคลากร 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศ และผู้สนับสนุนการนิเทศ องค์ประกอบที่ 4 ด้านเครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศใน 5 ขั้นตอน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผน การดำเนินการนิเทศ การประเมินการนิเทศ และการรายงานการนิเทศ องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ งบประมาณ อาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ในการนิเทศ และแหล่งศึกษาค้นคว้า องค์ประกอบที่ 6 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการนิเทศ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ (Analyzing: A) ขั้นวางแผน (Planning: P) ขั้นดำเนินการนิเทศ (Implementing: I) ขั้นประเมินการนิเทศ (Evaluating: E) และขั้นรายงานการนิเทศ (Reporting: R)

1.3 ผลตรวจสอบคุณภาพองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา ในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมขององค์ประกอบของรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พบว่า โดยรวมองค์ประกอบหลักของรูปแบบการนิเทศมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ครอบคลุม และเหมาะสมในระดับมาก

1.4 ผลการพัฒนาารูปแบบ จากการนำองค์ประกอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ มาสร้างเป็นแผนภาพโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ได้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้



ภาพ 2 รูปแบบการนิเทศฯ

1.5 ผลประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 24 คน พบว่า โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีคุณภาพระดับมากที่สุด 3 ด้าน คือ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้องครบถ้วนและด้านความเป็นประโยชน์ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.57, 4.53, 4.53 ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการประเมินรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		แปลผล
	$\bar{X}$	SD	
ความถูกต้องครบถ้วน	4.53	0.54	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสมสอดคล้อง	4.46	0.55	มาก
ด้านความเป็นไปได้	4.57	0.55	มากที่สุด
ด้านความเป็นประโยชน์	4.53	0.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.52	0.55	มากที่สุด

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ

2.1 ผลการประเมินสมรรถนะด้านการวิจัย จากการประเมินตนเองของครูก่อนและหลังรับการนิเทศ จำนวน 20 คน พบว่า โดยรวมครูที่รับการนิเทศ มีสมรรถนะด้านการวิจัยก่อนการรับการนิเทศ ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 และหลังรับการนิเทศในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 และจากการทดสอบอันดับที่ของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Signed Rank Test) พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านการวิจัยหลังการนิเทศสูงกว่าก่อนการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัย (N = 20)

สมรรถนะหลัก	ก่อนรับการนิเทศ			หลังรับการนิเทศ			Z	Asymp. Sig (2-tailed)
	$\bar{X}$	SD	แปลผล	$\bar{X}$	SD	แปลผล		
1. กำหนดโจทย์ปัญหาการวิจัย	3.04	0.33	ปานกลาง	4.43	0.47	มาก	3.92**	.00
2. สืบค้นสารสนเทศและแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย	2.76	0.42	ปานกลาง	4.33	0.54	มาก	3.93**	.00
3. ออกแบบการวิจัย	2.36	0.41	ปานกลาง	4.34	0.42	มาก	3.92**	.00
4. ดำเนินการวิจัย	2.73	0.51	ปานกลาง	4.18	0.56	มาก	3.94**	.00
5. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล	2.73	0.50	ปานกลาง	4.37	0.45	มาก	3.93**	.00
6. เขียนรายงานการวิจัย	2.81	0.40	ปานกลาง	4.23	0.53	มาก	3.92**	.00
7. นำเสนอและเผยแพร่ผลการวิจัย	3.08	0.54	ปานกลาง	4.42	0.37	มาก	3.96**	.00
8. นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	2.95	0.51	ปานกลาง	4.25	0.63	มาก	3.98**	.00
ค่าเฉลี่ยรวม	2.81	0.45	ปานกลาง	4.32	0.49	มาก	3.94**	.00

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการนิเทศ โดยรวมพบว่าทั้งผู้นิเทศและครูผู้รับการนิเทศมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุดสองรายการ คือด้านความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ที่ได้รับ และด้านกระบวนการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.71, 0.50 และ 4.66, 0.52 ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการนิเทศ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
	$\bar{X}$	SD	
1. ด้านบริบท (หลักการ, จุดมุ่งหมาย)	4.10	0.57	มาก
2. ด้านเนื้อหาที่นิเทศ	4.20	0.55	มาก
3. ด้านบุคคลากรในการนิเทศ	4.23	0.79	มาก
4. ด้านกระบวนการนิเทศ	4.66	0.52	มากที่สุด
5. ด้านเครื่องมือการนิเทศ	4.32	0.82	มาก
6. ด้านปัจจัยสนับสนุน	4.17	0.81	มาก
7. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้	4.32	0.31	มาก
8. ความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ที่ได้รับ	4.71	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.32	0.58	มาก

อภิปรายผล

1. พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

1.1 ผลจากการศึกษาสภาพและความต้องการรับการนิเทศส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัย พบว่า ครูอาชีวศึกษาส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านระเบียบวิธีวิจัยและมีความต้องการในการส่งเสริมพัฒนา สอดคล้องกับ Som-um-chan, et al. (2003, pp. 169-181) ได้ศึกษาความต้องการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาข้างอุตสาหกรรม พบว่า ครูอาชีวศึกษามีความต้องการพัฒนาสมรรถนะตนเองในระดับมาก และสมรรถนะด้านการวิจัยเป็นสมรรถนะหนึ่งในความต้องการพัฒนา

1.2 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบริบท 2) ด้านเนื้อหา 3) ด้านบุคคลากร 4) ด้านเครื่องมือ 5) ด้านปัจจัยเกื้อหนุน และ 6) ด้านกระบวนการ องค์ประกอบของรูปแบบมีความสำคัญยิ่งต่อการนำไปพัฒนารูปแบบ ซึ่ง Srisa-ard (n.d.) ระบุว่า รูปแบบเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ

สอดคล้องกับ Buosonte (2009) กล่าวว่า รูปแบบแสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านบริบท ประกอบด้วยหลักการและจุดมุ่งหมาย ได้กำหนดหลักการเพื่อเป็นทิศทางในการยึดถือและเป็นแนวปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นส่งเสริม พัฒนาช่วยเหลือ แนะนำสนับสนุนครูพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย คำนึงถึงความแตกต่างของความต้องการ และความสามารถของผู้รับการนิเทศเป็นหลัก เน้นการฝึกปฏิบัติ โดยอาศัยความรู้เดิมและประสบการณ์ที่ได้สั่งสมมาเป็นพื้นฐาน นิเทศเป็นทีมเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ สร้างเครือข่ายการนิเทศ และประเมินการเรียนรู้ของผู้รับการนิเทศจากประสบการณ์ตามสภาพจริง โดยมีจุดมุ่งหมายในการนิเทศเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ติดตามให้ความช่วยเหลือ และติดตามประเมินผลเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายของการนิเทศไว้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดการนิเทศแบบพัฒนาการที่มีความเชื่อว่า ครูผู้รับการนิเทศมีความสามารถในระดับที่แตกต่างกัน และครูทุกคนสามารถจะพัฒนาในระดับสูงสุดได้ (Glickman, et al., 2004) เช่นเดียวกันกับ Briggs and Jusman (1952) ระบุว่า การนิเทศต้องเป็นการส่งเสริม และการสร้างสรรค์อาศัยความร่วมมือของวิทยากรหลายคน ในการส่งเสริมความรู้สึกรอบรู้ให้แก่ครู สร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างหมู่คณะ และควรมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนแน่นอนสามารถประเมินผลได้

องค์ประกอบที่ 2 ด้านเนื้อหา ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย เป็นการกำหนดเนื้อหาตามหลักการของการปฏิบัติการวิจัยมีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน คือ การกำหนดโจทย์ปัญหาวิจัย การสืบค้นสารสนเทศและแหล่งความรู้ การออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย แนวทางการนำเสนอและเผยแพร่ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูที่กำหนดให้สมรรถนะการวิจัยเป็นมาตรฐานหนึ่งของวิชาชีพครู ประกอบด้วย ทฤษฎีการวิจัย รูปแบบการวิจัย การออกแบบการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การค้นคว้าศึกษางานวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การเสนอโครงการเพื่อวิจัย (Office of Professional Standards, 2005) เช่นเดียวกับ Moomark, et al. (2016) ได้กำหนดเนื้อหาในการเสริมสร้างความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนด้วยเครือข่ายการจัดการความรู้สำหรับครู ได้กำหนดเนื้อหาจากลำดับขั้นตอนในการทำวิจัยที่สอดคล้องกัน คือ 1) การกำหนดปัญหา 2) สืบค้นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเลือกวิธีการ 3) สร้างนวัตกรรม และ 4) การรายงานผลนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 3 ด้านบุคลากร ประกอบด้วย บุคคล 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้นิเทศ ได้แก่ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ 2) ผู้รับการนิเทศได้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา และ 3) ผู้สนับสนุนการนิเทศ ได้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการนิเทศมีหน้าที่ในการให้การสนับสนุนให้การนิเทศดำเนินไปอย่างราบรื่น เป็นการกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ครอบคลุมทุกฝ่าย ดังที่ Laowreandee (2011) ได้เสนอไว้ว่า บุคลากรในการนิเทศการศึกษาควรต้องอาศัยความร่วมมือกันทุกฝ่ายเพื่อให้การนิเทศบรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้งศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร และครูผู้สอน เพราะปัจจุบันการนิเทศ มิได้เป็นเรื่องของการกำกับ ติดตาม ประเมินการปฏิบัติงานของครู ไม่เฉพาะนิเทศแต่ครูผู้สอน หรือเฉพาะการนิเทศการสอนอย่างเดียว แต่ได้หมายรวมถึง

การนิเทศการศึกษาทั้งระบบ สอดคล้องกับ Kittiratchadanon (2007) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ระบุบุคลากรในการนิเทศ ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการนิเทศในครั้งนี้ ได้กำหนดองค์ประกอบด้านบุคลากร ได้อย่างเหมาะสมครอบคลุม

องค์ประกอบที่ 4 ด้านเครื่องมือ ประกอบด้วย 5 ส่วน เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศใน 5 ขั้นตอน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผน การดำเนินการนิเทศ การประเมินการนิเทศ และการรายงานการนิเทศ เป็นเครื่องมือที่กำหนดขึ้นให้สอดคล้องกับกระบวนการแต่ละขั้นของการนิเทศนำไปปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการนิเทศ ดังที่ Kruekam-ai (2015) ระบุว่า เครื่องมือการนิเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศมีเครื่องมือสำหรับเป็นร่องรอยหลักฐานประกอบ การพิจารณาผลการนิเทศ และเป็นแนวทางสำหรับการดำเนินการนิเทศที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ งบประมาณ อาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ในการนิเทศ แหล่งศึกษาค้นคว้า และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่งผลต่อการนิเทศส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของครูเช่นกัน สอดคล้องกับ Junnamsai (1012) ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม นโยบาย และการสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก และมีความสัมพันธ์กันในทางบวก แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสนับสนุนเป็นองค์ประกอบที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการนิเทศส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา

องค์ประกอบที่ 6 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วยขั้นตอนการนิเทศ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ (Analyzing: A) ขั้นวางแผน (Planning: P) ขั้นดำเนินการนิเทศ (Implementing: I) ขั้นประเมินการนิเทศ (Evaluating: E) และ ขั้นรายงานการนิเทศ (Reporting: R) เป็นกระบวนการที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับนักการศึกษาหลายๆ ท่าน เช่น Laowreandee (2011) ได้กำหนดกระบวนการนิเทศเป็นลำดับขั้นตอนเช่นกัน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ 2) เลือกประเด็นที่สนใจในการปรับปรุงพัฒนา 3) นำเสนอโครงการพัฒนาต่อผู้บริหารได้รับทราบและอนุมัติการดำเนินการ 4) ให้ความรู้หรือแสวงหาความรู้ การจัดฝึกอบรม 5) จัดทำแผนการนิเทศ สังเกตการสอน 6) ดำเนินการนิเทศ สังเกตการสอน 7) สรุปและประเมินผล ปรับปรุงพัฒนา และรายงานผล เช่นเดียวกับ Sungchai (2009) ได้กำหนดกระบวนการนิเทศเป็นลำดับขั้นตอนเช่นกัน คือ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น 2) จัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ 3) วางแผนการนิเทศ 4) ปฏิบัติการนิเทศ 5) ประเมินผลการนิเทศ นอกจากนี้ Kongkhao, et al. (2016) ได้กำหนดแนวทางกิจกรรมหรือกระบวนการนิเทศ โดยมีองค์ประกอบ 4 ขั้นตอน คือ การสำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ การวางแผนการนิเทศ การปฏิบัติการนิเทศ และการประเมินผลการนิเทศ ซึ่งเป็นกระบวนการนิเทศที่เป็นลำดับขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่ากระบวนการนิเทศที่เป็นลำดับขั้นตอนเป็นกระบวนการที่มีความเหมาะสมสำหรับนำไปปฏิบัติการนิเทศ

2. การประเมินคุณภาพ และการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ ซึ่งในการประเมินคุณภาพของรูปแบบในครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Buosonte (2009); Srisa-ard, B. (n.d.) ได้กล่าวไว้ในทำนองเดียวกันว่า การพัฒนารูปแบบจาก

รากฐานแนวคิดทฤษฎีแล้ว ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบด้วยว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เป็นรูปแบบที่มีคุณภาพมาตรฐานมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ ซึ่งในครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้วิธีการประเมินคุณภาพมาตรฐานของ The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ประกอบด้วย 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy Standard) ด้านความเหมาะสม (Propriety Standard) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standard) 4) ด้านอรรถประโยชน์ (Utility Standard) (Wongwanich, 2006) ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบการนิเทศมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความถูกต้องตามหลักการของการพัฒนารูปแบบ มีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และมีความเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาชีวศึกษามากที่สุด สำหรับการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศก็เช่นเดียวกันเป็นการวิธีการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบอีกลักษณะหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลสำเร็จจากการนำรูปแบบไปทดลองใช้ในครั้งนี้ได้ข้อค้นพบประการสำคัญประการหนึ่งที่สำคัญ คือความพร้อมของสถานศึกษาและเป็นการต้องการอย่างสมัครงใจของครูผู้รับการนิเทศ ทำให้การนิเทศเป็นไปด้วยความราบรื่น ต่อเนื่อง จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังนั้นการนำรูปแบบไปใช้จึงควรศึกษาสภาพความต้องการและความพร้อมของสถานศึกษา ทั้งงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สื่อต่างๆ รวมถึงความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายในการขับเคลื่อนการนิเทศอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ให้ได้ผลการนิเทศที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม

1.2 ในการนำรูปแบบไปทดลองใช้ในครั้งนี้ ผู้นิเทศได้ใช้เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาประยุกต์ใช้ โดยนำแอปพลิเคชันสำเร็จรูปมาใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์แบบพกพา และบนโทรศัพท์มือถือ สำหรับการนิเทศติดตามความก้าวหน้า การให้ปรึกษาแนะนำ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งแบบเป็นกลุ่มและแบบเดี่ยว ทำให้ นิเทศได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา ประหยัดงบประมาณ ดังนั้นผู้นิเทศควรมีความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยี เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี เพื่อให้การขับเคลื่อนโครงการนิเทศมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบการติดตามประเมินผลการนำรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษาไปใช้ในสถานศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบในการนำรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาแต่ละประเภท

2.3 เนื่องจากครูอาชีวศึกษามีบริบทในการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสาขาวิชา เช่น ช่างอุตสาหกรรม ช่างศิลปกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม เกษตรกรรม จึงควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบการนิเทศที่ส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับครูเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็กตามสาขาวิชาที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

References

- Briggs, T. H., & Justman, J. (1952). *Improving instruction thorough supervision*. New York: Meamillan.
- Buosonte, R. (2009). *Research and development of educational innovation*. Bangkok: Kumsamai Printing. [in Thai]
- Bureau of Volcational Education Research and Development. (2014). *Commission a guide to research management in TVET*. Bangkok: Office of the vocational Education Commission. [in Thai]
- Chareonwongsak, K. (2002). *Network management: Key strategies for reform success education*. Bangkok: S. Asia Press (1989). [in Thai]
- David, K. (1997). *Human behavior at work: Organization behavior*. New York: McGraw-Hill.
- Hanson, E. M. (2003). *Education administration and organizational behavior* (5th ed.). Boston: Pearson Education.
- Glickman, C. D., Stephen, P. G., & Jovita, M. R. (2005). *The basic guide to supervision and instruction leadership*. United States of America: Pearson Education.
- Junnamsai, W. (1012). *Factors related to classroom research competency of teacher's at the secondary education service area office 30* (Master thesis). Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai]
- King, T. (2002). *Development of student skill in reflective writing*. Retrieved March 12, 2005, from http://csd.uwa.edu.au/iced2002/publication/Terry_King.pdf
- Kittiratchadanon, S. (2007). *The Development of the Instructional Supervision Model of Teachers in basic Education Institution* (Doctoral dissertation). Phitsanulok: Naresuan University. [in Thai]
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (1998). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (5th ed.). Houston, TX: Gulf.
- Kongkhao, R., Sitthisomboon, M., & Lincharoen, E. (2016). The development of supervision model to enhance the research competency for learning development of teachers in basic education. *Journal of Education Naresuan University*, 18(1), 74-82. [in Thai]
- Kruekam-ai, W. (2015). *Educational supervision*. Chaingmai: S. Printing. [in Thai]
- Martin, E. (1999). *Changing academic work, developing the learning university*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University.
- Laowreandee, W. (2011). *The supervision* (9th ed.). Nakhon Pathom: Silpakom University. [in Thai]

- Moomark, M., Onthanee, A., Kaewurai, W., & Lincharoen, A. (2016). A curriculum development to enhance classroom action research competency with knowledge management network for teachers. *Journal of Education Naresuan University*, 18(1), 1-9. [in Thai]
- Nuntananet, C. (2006). *Adult learning theory*. Nakhon Pathom: Silpakorn University. [in Thai]
- Office of Professional Standards. (2005) *Professional standards in education*. Bangkok: Office of the Teachers' Council of Thailand. [in Thai]
- Office of the National Education Commission. (2003). *National Education Act B.E. 2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act B.E. 2545 (2002)*. Bangkok: Office of the Prime Minister Kingdom of Thailand. [in Thai]
- Pramukkakul, T. (2004). *Review article*. Khon Kaen: Health Promotion Center Region 6. [in Thai]
- Robbins H., & Finley M. (1998). *Why team don't work* (2nd ed.). London: Orient Business.
- Som-um-chan, M., Chansila, V., MeJang, S., & Sungkawadee, P. (2003). A model of competency development for industrial instructors in colleges under the Office of Vocational Education Commission. *Journal of Education Naresuan University*, 15(special), 169-181. [in Thai]
- Srisa-ard, B. (n.d.). *Development of research with the model*. Retrieved December 21, 2015, from <http://www.watpon.com> [in Thai]
- Srisuk, K. (2009). *Research methodology* (3rd ed.). Chiang Mai: Kongchang Printing. [in Thai]
- Sungchai, K. (2009). *The development of science teachers' instructional supervision model for developing academic capabilities of science talented students* (Doctoral dissertation) Bangkok: Silpakorn University. [in Thai]
- Watanawong, S. (2012). *Psychology for training adult* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Wongwanich, S. (2006). *Meta-evaluation: Methodology and application*. Bangkok. Chulalongkorn University Printing. [in Thai]