

An Evaluation of Educational Supervision Effectiveness Using Dashboard Technology in a Secondary School

Araya Sakethong^{1*} and Wanwisa Suebnusorn Klaijumlang²

¹ Graduate Student in Educational Administration, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

² Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

* Corresponding author. E-mail araya.saket@ku.th

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effectiveness of educational supervision using dashboard technology in a secondary school. The four specific objectives were: 1) to evaluate the Reaction level by assessing teachers' satisfaction with the educational supervision dashboard; 2) to evaluate the Learning level by assessing teachers' perceptions of increased knowledge, skills, and positive attitudes toward the use of dashboard technology in educational supervision; 3) to evaluate the Behavior level by assessing teachers' perceptions of changes in teaching behaviors that support students' learning quality after using dashboard technology; and 4) to evaluate the Results level by assessing the beneficial outcomes for educational quality and stakeholders after using dashboard technology. The population consisted of 96 teachers at a secondary school who were under academic affairs supervision and had continuously used dashboard technology in educational supervision for at least two years. The research instrument was a 24-item, 5-point rating-scale questionnaire. Content validity was examined by three experts, with an Index of Item-Objective Congruence (IOC) of 1.00 for every item. The overall reliability coefficient was 0.949. Data were analyzed using the mean (μ) and standard deviation (σ). The findings revealed that the overall effectiveness of educational supervision using dashboard technology was at a high level, with a mean (μ) = 4.32 and a standard deviation (σ) = 0.66. When ranked from the highest to the lowest mean, the Reaction level was rated at the highest level, with a mean (μ) = 4.51 and a standard deviation (σ) = 0.58, reflecting teachers' satisfaction and positive attitudes toward dashboard use, particularly regarding data accuracy and timeliness. This was followed by the Behavior level, which was at a high level, with a mean (μ) = 4.31 and a standard deviation (σ) = 0.65; the Results level, which was at a high level, with a mean (μ) = 4.27 and a standard deviation (σ) = 0.65; and the Learning level, which was at a high level, with a mean (μ) = 4.19 and a standard deviation (σ) = 0.72. The Learning level had the lowest mean, particularly in data interpretation and in-depth analysis skills, indicating an area requiring continuous development.

Keywords: Effectiveness Evaluation, Kirkpatrick Model, Educational Supervision, Dashboard Technology

การประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง

อารยา สาเกตอง^{1*} และ วรณวิศา สีนุสรณ์ คล้ายจำแลง²

¹ นิติศาสตราวุฒาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail araya.saket@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อประเมินระดับปฏิกิริยา (Reaction) โดยวัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา 2) เพื่อประเมินระดับการเรียนรู้ (Learning) โดยวัดการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา 3) เพื่อประเมินระดับพฤติกรรม (Behavior) โดยวัดการรับรู้ของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนภายหลังการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา และ 4) เพื่อประเมินระดับผลลัพธ์ (Results) โดยวัดผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายหลังการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวน 96 คน ซึ่งอยู่ภายใต้การนิเทศของฝ่ายวิชาการและมีประสบการณ์ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดในกระบวนการนิเทศการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.949 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.66 เมื่อพิจารณารายระดับเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ระดับปฏิกิริยาได้รับการประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.51 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.58 สะท้อนให้เห็นว่าครูมีความพึงพอใจและมีเจตคติเชิงบวกต่อการใช้แดชบอร์ด โดยเฉพาะด้านความถูกต้องและความทันสมัยของข้อมูล รองลงมา คือ ระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.65 ระดับผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.65 และระดับการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.72 ซึ่งระดับการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยเฉพาะด้านทักษะการตีความและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การประเมินประสิทธิผล, โมเดล Kirkpatrick, การนิเทศการศึกษา, เทคโนโลยีแดชบอร์ด

บทนำ

ในยุคของการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี การจัดการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาครูผู้สอนให้มีศักยภาพสอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่ เนื่องจากครูเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพการศึกษา โดย UNESCO (2019) ชี้ให้เห็นว่าครูมีบทบาทสำคัญต่อความเสมอภาค การเข้าถึง และคุณภาพทางการศึกษา รวมถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน ในบริบทของประเทศไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4), 2562) เช่นเดียวกับ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาครูเป็นองค์ประกอบสำคัญของการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ในยุคปัจจุบัน

หนึ่งในกลไกสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาครู คือ การนิเทศการศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบระหว่างผู้นิเทศกับครูผู้รับการนิเทศ เพื่อสนับสนุนและพัฒนาครูผ่านการให้คำปรึกษา การสังเกตการสอน การสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และการนำข้อมูลจากการนิเทศไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566) การนิเทศการศึกษาในระดับสถานศึกษาจึงมีบทบาทเป็นกลไกเชิงวิชาการในการพัฒนาครูและยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยแนวคิดการนิเทศการศึกษาสมัยใหม่มุ่งเน้น การให้คำปรึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างเป็นระบบ มากกว่าการตรวจสอบหรือควบคุม (Glickman et al., 2024)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานนิเทศการศึกษาให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน และสามารถนำมาใช้ในการติดตามและสะท้อนผลได้อย่างเป็นระบบ ในทางปฏิบัติข้อมูลจากการนิเทศอาจถูกจัดเก็บอยู่ในหลายแหล่งข้อมูล มีรูปแบบการจัดเก็บที่แตกต่างกัน และต้องใช้เวลาในการรวบรวมสรุปผล ส่งผลให้การเข้าถึงข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการติดตามผลหรือวางแผนทางการจัดการเรียนรู้ทำได้ไม่สะดวกเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีแดชบอร์ดจึงถูกนำมาใช้ในฐานะเครื่องมือสนับสนุนระบบนิเทศการศึกษา โดยทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเชิงภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ใช่มองเห็นสารสนเทศที่สำคัญได้อย่างชัดเจน และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการพิจารณา วิเคราะห์สถานการณ์ รวมทั้งกำหนดแนวทางดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ คุณภาพของข้อมูลที่นำเสนอผ่านแดชบอร์ด ทั้งด้านการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบฐานข้อมูล และความเป็นปัจจุบันของข้อมูลมีส่วนช่วยลดความซับซ้อนในการทำความเข้าใจข้อมูลและสนับสนุนคุณภาพของการตัดสินใจจากสารสนเทศที่ได้รับ (Hjelle et al., 2024)

แม้เทคโนโลยีแดชบอร์ดจะมีศักยภาพในการสนับสนุนการจัดการข้อมูลของระบบนิเทศการศึกษา แต่การมีหรือใช้แดชบอร์ดเพียงอย่างเดียวยังไม่สามารถสะท้อนได้ว่า การนิเทศการศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนด้วยเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดประสิทธิผลในระดับใด กล่าวคือยังจำเป็นต้องพิจารณาว่าครูมีการตอบสนองต่อระบบอย่างไร เกิดการเรียนรู้หรือได้รับความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นเพียงใด มีการนำข้อมูลจากการนิเทศไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือปรับปรุงการจัดการเรียนรู้หรือไม่ ตลอดจนรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการศึกษาอย่างไร

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การศึกษาส่วนหนึ่งมุ่งอธิบายประโยชน์ของแดชบอร์ดในด้านการรวบรวม การแสดงผล และการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ ขณะที่การศึกษาด้านการนิเทศการศึกษามุ่งเน้นกระบวนการพัฒนาครูและการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ยังพบการศึกษาที่ประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาซึ่งมีเทคโนโลยีแดชบอร์ดเป็นเครื่องมือสนับสนุนอย่างเป็นระบบและครอบคลุมตั้งแต่ ความพึงพอใจของผู้ใช้ การเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปจนถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะในบริบทของสถานศึกษาที่มีการนำเทคโนโลยีแดชบอร์ดมาใช้ในการนิเทศการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นพื้นที่วิจัย ได้มีการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดเป็นเครื่องมือสนับสนุนการนิเทศการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยใช้ในการรวบรวมและนำเสนอข้อมูลจากการนิเทศ เพื่อให้ครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถติดตามข้อมูลและนำผลการนิเทศไปใช้ประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม แม้โรงเรียนจะมีการดำเนินงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่มีการประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดสนับสนุนอย่างเป็นระบบ จึงยังไม่สามารถสะท้อนได้อย่างชัดเจนว่า ครูมีการตอบสนองต่อระบบในระดับใด เกิดการเรียนรู้จากการใช้ข้อมูลจากแดชบอร์ดเพียงใด มีการนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงานและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในระดับใด รวมทั้งครูรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการศึกษาอย่างไร

การประเมินประสิทธิผลตามโมเดล Kirkpatrick จึงเป็นกรอบแนวคิดที่เหมาะสมสำหรับใช้เติมเต็มช่องว่างดังกล่าวเนื่องจากมีโครงสร้างการประเมินที่ครอบคลุม 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิกิริยา ระดับการเรียนรู้ ระดับพฤติกรรม และระดับผลลัพธ์ (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) ซึ่งช่วยให้สามารถประเมินการนิเทศการศึกษาที่มีเทคโนโลยีแดชบอร์ด

เป็นเครื่องมือสนับสนุนได้อย่างเป็นลำดับ ตั้งแต่การรับรู้และความพึงพอใจของครู การรับรู้ถึงความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้น การนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการรับรู้ต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

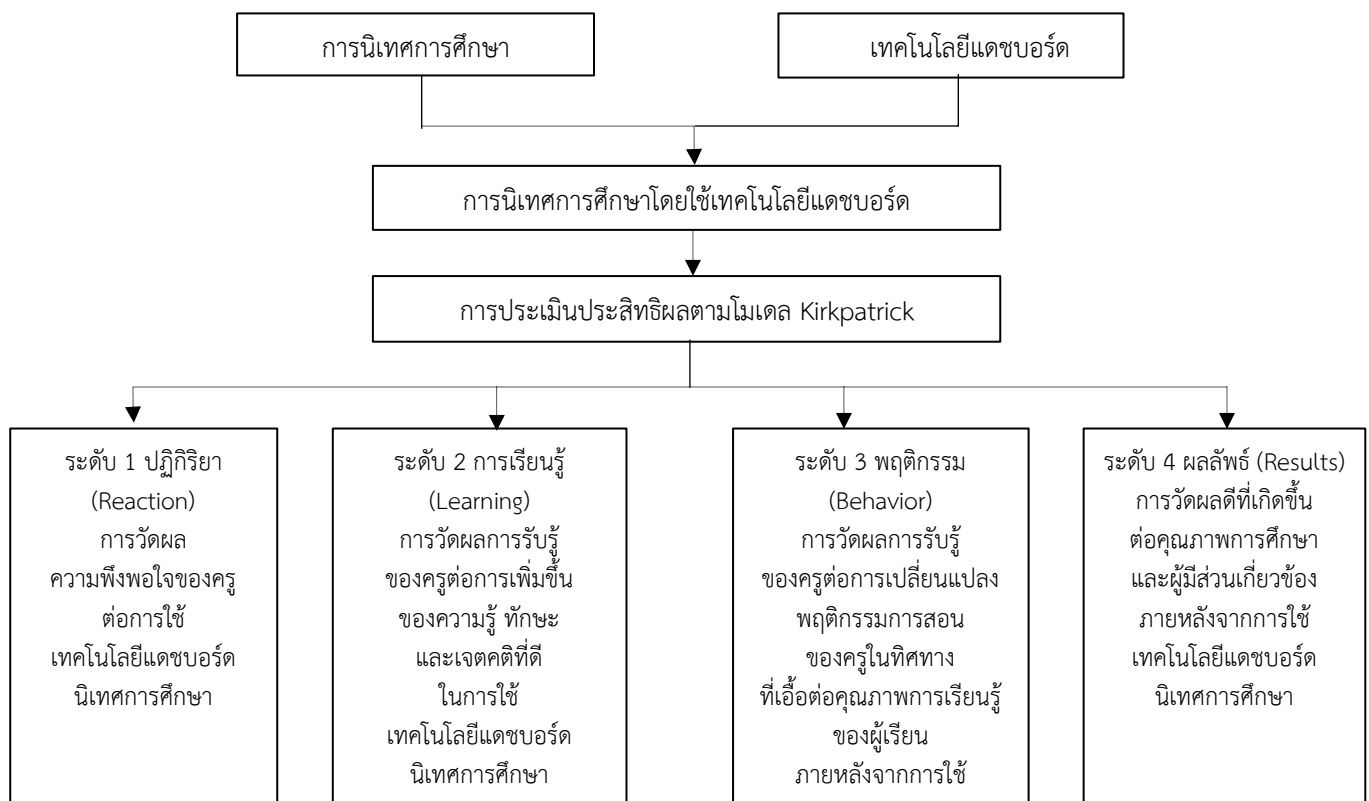
ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งตามโมเดล Kirkpatrick เพื่อประเมินประสิทธิผลใน 4 ระดับ ได้แก่ การประเมินปฏิกิริยา การประเมินการเรียนรู้ การประเมินพฤติกรรม และการประเมินผลลัพธ์ อันจะทำให้ได้สารสนเทศที่สะท้อนประสิทธิผลของการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงการนิเทศการศึกษา และการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อประเมินระดับปฏิกิริยา (Reaction) โดยวัดผลความพึงพอใจของครูต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา
2. เพื่อประเมินระดับการเรียนรู้ (Learning) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา
3. เพื่อประเมินระดับพฤติกรรม (Behavior) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา
4. เพื่อประเมินระดับผลลัพธ์ (Results) โดยวัดผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้พัฒนาจากการบูรณาการแนวคิดการนิเทศการศึกษา แนวคิดเทคโนโลยีแดชบอร์ด และโมเดลการประเมินประสิทธิผลของ Kirkpatrick เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้กรอบการประเมินที่ครอบคลุมทั้งมิติของ กระบวนการนิเทศ เครื่องมือเทคโนโลยี และผลลัพธ์เชิงประสิทธิผล ประกอบด้วย

1) แนวคิดการนิเทศการศึกษา ซึ่งในยุคปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนจากการควบคุมตรวจสอบไปสู่การทำงานร่วมกัน แบบกัลยาณมิตร การชี้แนะ และการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่อง (Glickman et al., 2024)

2) แนวคิดเทคโนโลยีแดชบอร์ด โดย Hjelle et al. (2024) ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีแดชบอร์ดเป็นการรวบรวมข้อมูล และนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบภาพบนหน้าจอเดียวซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจภาพรวมของสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยุมนา ศรีจันทร์ดี (2562) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้แดชบอร์ดเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุน การสะท้อนคิดของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ซึ่งช่วยให้ครูสามารถเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูล ได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

3) โมเดลการประเมินประสิทธิผลของ Kirkpatrick ได้พัฒนาเป็นกรอบการประเมิน 4 ระดับ คือ ปฏิบัติการ การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์ เพื่อใช้ตรวจสอบความสำเร็จของการดำเนินงานอย่างเป็นลำดับและเชื่อมโยงกัน (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006)

ทั้งนี้ การบูรณาการทั้ง 3 แนวคิดดังกล่าวช่วยให้สามารถวิเคราะห์ได้อย่างครอบคลุมทั้งด้าน “กระบวนการนิเทศ การศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดเป็นเครื่องมือสนับสนุน” และ “ประสิทธิผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว” อันนำไปสู่กรอบแนวคิดการประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 96 คน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกประชากร ได้แก่ 1) เป็นครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนในช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัย 2) อยู่ภายใต้กระบวนการนิเทศการศึกษาของฝ่ายวิชาการ และ 3) มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด ในกระบวนการนิเทศการศึกษาอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี ทั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ดังกล่าวทั้งหมด จำนวน 96 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการนิเทศ การศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) มีลักษณะเป็น แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบ รายการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประสบการณ์การสอน และประสบการณ์ในการใช้ เทคโนโลยีแดชบอร์ดเพื่อการนิเทศการศึกษา และตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษา โดยใช้การเทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick จำนวน 24 ข้อ ครอบคลุมการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ ระดับการเรียนรู้ ระดับพฤติกรรม และระดับผลลัพธ์ ระดับละ 6 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert (1932) ตั้งแต่ระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุด

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความชัดเจน และความเหมาะสมของ ข้อคำถาม ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม และนำเสนอให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องอีกครั้ง ผลการตรวจสอบภายหลังการปรับปรุงพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าดัชนี

ความสอดคล้องของข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ หรือ Index of Item-Objective Congruence (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ จากนั้นนำแบบสอบถาม ไปทดลองใช้กับครูผู้สอนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 คน พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected Item-Total Correlation) อยู่ระหว่าง 0.484–0.808 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.30 ตามแนวทางของ Pallant (2020) และเมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นรายระดับการประเมินประสิทธิผลอยู่ระหว่าง 0.820–0.850 โดยระดับปฏิกิริยา (Reaction) มีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 0.850 รองลงมาคือระดับพฤติกรรม (Behavior) เท่ากับ 0.840 ระดับผลลัพธ์ (Results) เท่ากับ 0.828 และระดับการเรียนรู้ (Learning) เท่ากับ 0.820 ตามลำดับ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของทุกระดับสูงกว่าเกณฑ์ 0.70 ซึ่งเป็นค่า ที่ยอมรับได้ตามแนวทางของ Pallant (2020) นอกจากนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.949 แสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอหนังสือเพื่อใช้ประกอบการเก็บข้อมูลจากครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยส่งหนังสือ ขอความอนุเคราะห์ พร้อมแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ Google Form ไปยังครูผู้สอน จำนวน 96 คน และ ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความสำคัญของการศึกษา การพิทักษ์สิทธิ์ และการรักษาความลับของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลทั้งหมดถูกนำเสนอในภาพรวมเพื่อการศึกษา ทางวิชาการเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การงานหรือสถานภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่อย่างใด ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนครบทั้ง 96 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 แล้วตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ก่อนนำข้อมูลมาจัดเตรียม และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ประสบการณ์การสอน และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดเพื่อการนิเทศการศึกษา

ส่วนการวิเคราะห์ระดับประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เพื่ออธิบายระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด จำแนกตามการประเมิน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิกิริยา (Reaction) ระดับการเรียนรู้ (Learning) ระดับพฤติกรรม (Behavior) และระดับผลลัพธ์ (Results) โดยใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบสอบถามเป็นเกณฑ์ในการแปลผลตามแนวทางของ บุญชม ศรีสะอาด (2560) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีประสิทธิผลอยู่ในระดับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีประสิทธิผลอยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ใช้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการประเมินประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย คือ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง ทั้งนี้ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมุ่งพิจารณาตามวัตถุประสงค์ย่อย 4 ประการ ซึ่งครอบคลุมการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิกิริยา ระดับการเรียนรู้ ระดับพฤติกรรม และระดับผลลัพธ์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในภาพรวมและรายด้าน

ระดับประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยี แดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick	μ ค่าเฉลี่ย	σ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ ประสิทธิผล
ระดับปฏิกิริยา (Reaction)	4.51	0.58	มากที่สุด
ระดับการเรียนรู้ (Learning)	4.19	0.72	มาก
ระดับพฤติกรรม (Behavior)	4.31	0.65	มาก
ระดับผลลัพธ์ (Results)	4.27	0.65	มาก
รวม	4.32	0.66	มาก

1. ผลการประเมินระดับปฏิกิริยา (Reaction) โดยวัดผลความพึงพอใจของครูต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา

ผลการประเมินระดับปฏิกิริยา (Reaction) โดยวัดผลความพึงพอใจของครูต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ระดับปฏิกิริยาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ซึ่งเป็นระดับที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับอื่น

2. ผลการประเมินระดับการเรียนรู้ (Learning) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และ เจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา

ผลการประเมินระดับการเรียนรู้ (Learning) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ระดับการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนรับรู้ว่าคุณมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษาเพิ่มขึ้น

3. ผลการประเมินระดับพฤติกรรม (Behavior) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการสอน ในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด นิเทศการศึกษา

ผลการประเมินระดับพฤติกรรม (Behavior) โดยวัดผลการรับรู้ของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

4. ผลการประเมินระดับผลลัพธ์ (Results) โดยวัดผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา

ผลการประเมินระดับผลลัพธ์ (Results) โดยวัดผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษา และ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ระดับผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์หลักพบว่า การนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง มีประสิทธิผลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีจุดเด่นสำคัญ

ในระดับปฏิบัติการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสะท้อนถึงความพึงพอใจและการยอมรับของครูผู้สอนต่อการใช้แพลตฟอร์ม นิเทศ การศึกษา ขณะทีระดับการเรียนรู้ ระดับพฤติกรรม และระดับผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยสะท้อนว่าครูผู้สอนรับรู้ ว่าเทคโนโลยีแพลตฟอร์มสามารถใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการนิเทศการศึกษา การพัฒนาครู และการยกระดับคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

อภิปรายผล

ผลจากการประเมินระดับปฏิบัติการ (Reaction) โดยวัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม นิเทศ การศึกษา พบว่า ระดับปฏิบัติการได้รับการประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ซึ่งเป็นระดับที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับอื่น ผลดังกล่าวสะท้อนว่า การนำเสนอและการเข้าถึงข้อมูลของแพลตฟอร์มมีบทบาทสำคัญต่อประสบการณ์ของผู้ใช้งาน เนื่องจากการนำเสนอข้อมูล ในรูปแบบตาราง กราฟ และสารสนเทศสรุปผล ช่วยลดความซับซ้อนของข้อมูลจากการนิเทศ ทำให้ครูสามารถมองเห็น สารสำคัญ เข้าใจผลการนิเทศ และเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ได้สะดวกมากขึ้น เมื่อข้อมูลมีความชัดเจน เป็นปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ครูจึงมีแนวโน้มที่จะรับรู้ถึงคุณค่าและเกิดความพึงพอใจต่อการใช้แพลตฟอร์ม ในกระบวนการนิเทศการศึกษา ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Ruiz & Snoeck (2018) ที่อธิบายว่า การประเมินระดับ ปฏิบัติการสามารถสะท้อนประสบการณ์ ความพึงพอใจ และการรับรู้ประโยชน์ของผู้ใช้งานต่อเทคโนโลยีการศึกษา และสอดคล้องกับ Achuthan et al. (2023) ที่พบว่า ความพึงพอใจและทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีมีส่วนสนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับ ปัทมพันธ์ โชติชญาณ์นันท์ (2555) ที่ศึกษาการประเมินผล การพัฒนาครูด้วยระบบ UTQ Online สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี โดยใช้โมเดล Kirkpatrick เป็นกรอบ ในการประเมิน และพบว่าครูและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบในระดับมาก

ผลจากการประเมินระดับการเรียนรู้ (Learning) โดยวัดการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มนิเทศการศึกษา พบว่า ระดับการเรียนรู้ได้รับการประเมินประสิทธิผล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ ปัทมพันธ์ โชติชญาณ์นันท์ (2555) ที่ศึกษาการพัฒนาครูด้วยระบบ UTQ Online และพบว่า ครูที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครูสามารถสนับสนุน การเรียนรู้และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของครูได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่ครูรับรู้ว่าคุณค่าความรู้ และความเข้าใจในการใช้ข้อมูลจากแพลตฟอร์มนิเทศการศึกษาเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ผลการประเมินจะอยู่ในระดับมาก แต่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบอื่น ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบสำคัญของการศึกษารุ่นนี้ เนื่องจากสะท้อน ให้เห็นว่า การมีทัศนคติที่ดีหรือการสามารถเข้าถึงข้อมูลจากแพลตฟอร์มได้สะดวก ไม่ได้หมายความว่า ครูจะสามารถพัฒนา ความรู้และทักษะในการใช้ข้อมูลได้ในระดับเดียวกันทันที โดยเฉพาะทักษะการตีความข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลหลายส่วน และการนำเสนอสารสนเทศจากแพลตฟอร์มไปใช้ประกอบการตัดสินใจทางวิชาชีพ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งประสบการณ์ ความคุ้นเคยกับข้อมูล และการฝึกใช้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จากผลดังกล่าวได้ชี้ให้เห็นช่องว่างระหว่าง “การยอมรับ และการเข้าถึงเทคโนโลยี” กับ “ความสามารถในการใช้ข้อมูลอย่างมีความหมาย” กล่าวคือ ครูอาจมีความพร้อม และมีเจตคติ เชิงบวกต่อแพลตฟอร์มแล้ว แต่การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลยังต้องได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นระบบ เช่น การฝึกวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ผลจากแพลตฟอร์มประกอบการวางแผนหรือปรับปรุง การจัดการเรียนรู้ ประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบนิเทศโดยใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มในระยะต่อไป เพราะหากครูสามารถใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ลึกซึ้ง ย่อมเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงข้อมูลจากการนิเทศไปสู่การปรับเปลี่ยน การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับ Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006) ที่อธิบายว่า การประเมินระดับการเรียนรู้ ต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบอาจเกิด การพัฒนาในระดับที่แตกต่างตามประสบการณ์และบริบทของผู้เรียนรู้

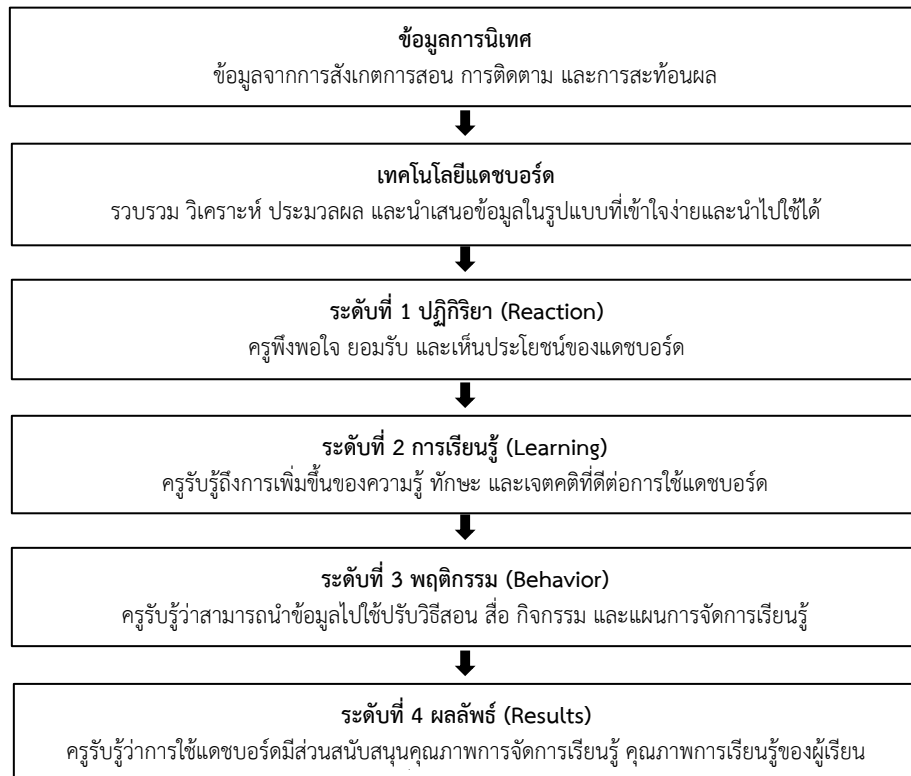
ผลจากการประเมินระดับพฤติกรรม (Behavior) โดยวัดการรับรู้ของครูที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา พบว่า ระดับพฤติกรรมได้รับการประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแดชบอร์ดไม่ได้ทำหน้าที่เพียงนำเสนอผลการนิเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกที่ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลจากการนิเทศกับการปฏิบัติงานของครู เมื่อครูสามารถมองเห็นข้อมูลสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ข้อมูลดังกล่าวจึงสามารถนำมาใช้เป็นฐานในการพิจารณาจุดที่ควรพัฒนาและประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของตนเอง กลไกดังกล่าวสะท้อนผ่านการที่ครูรับรู้ว่าจะสามารถนำข้อมูลจากแดชบอร์ดไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการสอน การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อ การติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่า การมีข้อมูลสะท้อนกลับที่ชัดเจนและเข้าถึงได้ช่วยสนับสนุนกระบวนการทบทวนและปรับปรุงการปฏิบัติงานของครู ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัทมพันธ์ โชติขณานันท์ (2555) ที่ศึกษาการประเมินผลการพัฒนาครูด้วยระบบ UTQ Online และพบว่าครูมีการนำความรู้ไปใช้ในการสอนจริง และมีพฤติกรรมสอนเปลี่ยนแปลงไป และสอดคล้องกับ Achuthan et al. (2023) ที่พบว่าภายหลังจากการพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยี ครูมีความตั้งใจและมีการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาของตนเอง

ผลจากการประเมินระดับผลลัพธ์ (Results) โดยวัดการรับรู้ของครูเกี่ยวกับผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษา พบว่า ระดับผลลัพธ์ได้รับการประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ผลดังกล่าวสะท้อนว่า ครูผู้สอนรับรู้ว่าการใช้แดชบอร์ดในกระบวนการนิเทศมีส่วนสนับสนุนให้ครู ผู้นิเทศ และผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในการติดตาม วิเคราะห์ และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น การมีสารสนเทศที่สามารถเข้าถึง และใช้ร่วมกันได้ช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลจากการนิเทศ การปรับปรุงการปฏิบัติงานของครู และเป้าหมาย ด้านคุณภาพการจัดการศึกษา ครูผู้สอนจึงรับรู้ถึงผลดีที่เกิดขึ้นในหลายด้าน ได้แก่ ประสิทธิภาพการสอน ความเข้าใจ ในบทเรียนของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยรวม และความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะประเด็นด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนซึ่งได้รับการประเมินสูงที่สุดในระดับผลลัพธ์ สะท้อนให้เห็นว่า ครูผู้สอนรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษามีส่วนสนับสนุนคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านการนำข้อมูลจากการนิเทศมาประกอบปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ Karademir et al. (2024) ที่พบว่า การใช้แดชบอร์ดสำหรับครูช่วยสนับสนุนให้ครูสามารถติดตามและวิเคราะห์นักเรียนที่ประสบปัญหาในการเรียน รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับได้อย่างเหมาะสม และนักเรียนในกลุ่มที่ครูใช้แดชบอร์ดมีพัฒนาการด้านความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ยุมนา ศรีจันทร์ดี (2562) ที่ศึกษาการนำระบบแดชบอร์ดสารสนเทศมาบูรณาการร่วมกับกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และพบว่าสามารถสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ได้ว่า การนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่าง ข้อมูลการนิเทศ เทคโนโลยีแดชบอร์ด และประสิทธิผลตามการรับรู้ของครูใน 4 ระดับของโมเดล Kirkpatrick โดยข้อมูลจากการสังเกตการสอน การติดตาม และการสะท้อนผลการนิเทศ ได้รับการนำมารวบรวม วิเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอผ่านแดชบอร์ดในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ทำให้ครูสามารถนำสารสนเทศจากการนิเทศมาประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ องค์ความรู้ที่สังเคราะห์ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของกระบวนการดังกล่าวกับประสิทธิผลทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิกิริยา (Reaction) ครูมีความพึงพอใจ ยอมรับ และเห็นประโยชน์ของการใช้แดชบอร์ด ระดับการเรียนรู้ (Learning) ครูรับรู้ถึงการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี

ต่อการใช้แดชบอร์ด ระดับพฤติกรรม (Behavior) ครูรับรู้ว่าจะสามารถนำข้อมูลจากแดชบอร์ดไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ และระดับผลลัพธ์ (Results) ครูรับรู้ว่าการใช้แดชบอร์ดมีส่วนสนับสนุนคุณภาพการจัดการเรียนรู้ คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน และความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า ระดับการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับอื่น แม้ยังอยู่ในระดับมาก ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาความรู้ และทักษะในการใช้ข้อมูลจากแดชบอร์ดยังเป็นประเด็นที่ควรได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น องค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการสังเคราะห์ความสัมพันธ์จาก “ข้อมูลการนิเทศ” ผ่าน “เทคโนโลยีแดชบอร์ด” ไปสู่ “ประสิทธิผลตามโมเดล Kirkpatrick 4 ระดับ” พร้อมทั้งชี้ให้เห็นประเด็นด้านการเรียนรู้ของครูที่ควรได้รับการพัฒนาเพื่อสนับสนุนการใช้แดชบอร์ดในการนิเทศการศึกษาให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยสามารถสรุปได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดตามโมเดล Kirkpatrick พบว่า ในภาพรวมมีประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนมีการรับรู้เชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด ในการสนับสนุนกระบวนการนิเทศการศึกษา โดยผลการประเมินในแต่ละระดับสะท้อนลักษณะของประสิทธิผลที่แตกต่างกัน ดังนี้

ระดับปฏิกริยา (Reaction) ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นระดับที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับอื่น สะท้อนให้เห็นว่า ครูยอมรับและ เห็นประโยชน์ของการใช้แดชบอร์ดในการนิเทศการศึกษา โดยเฉพาะด้านความถูกต้อง ความทันสมัย ความชัดเจนของข้อมูล และความสะดวกในการเข้าถึงผลการนิเทศ

ระดับการเรียนรู้ (Learning) ครูผู้สอนมีการรับรู้ต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ดนิเทศการศึกษาอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม ระดับนี้ได้รับการประเมินต่ำกว่าระดับอื่น สะท้อนให้เห็น

ว่า แม้ครูจะมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อการใช้แพลตฟอร์ม แต่การใช้ข้อมูลในเชิงวิเคราะห์ การตีความข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ยังเป็นประเด็นที่ควรได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม

ระดับพฤติกรรม (Behavior) ครูผู้สอนมีการรับรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทิศทางที่เอื้อต่อคุณภาพ การเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก โดยครูรับรู้ว่าจะสามารถนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มไปใช้ในการปรับวิธีสอน การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ การใช้สื่อ การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลจากแพลตฟอร์มสามารถนำไปเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ ของครูได้

ระดับผลลัพธ์ (Results) ผลดีที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายหลังจากการใช้เทคโนโลยี แพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก โดยครูผู้สอนรับรู้ว่าการใช้แพลตฟอร์มมีส่วนสนับสนุนคุณภาพการจัดการเรียนรู้ คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน และความร่วมมือระหว่างครู ผู้นิเทศ และผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

กล่าวโดยสรุป การนิเทศการศึกษาโดยการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพผลตามการรับรู้ของครูครบทั้ง 4 ระดับ ของโมเดล Kirkpatrick โดยมีจุดเด่นอยู่ที่ระดับปฏิกิริยา ซึ่งสะท้อนถึงความพึงพอใจ การยอมรับ และการเห็นประโยชน์ ของแพลตฟอร์ม ขณะที่ระดับการเรียนรู้เป็นประเด็นที่ควรได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม โดยเฉพาะด้านการตีความ การวิเคราะห์ และการนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถานศึกษาควรกำหนดนโยบายการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือสนับสนุนการนิเทศการศึกษา อย่างเป็นระบบ โดยให้ความสำคัญกับการจัดเก็บ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลการนิเทศที่มีความถูกต้อง ทันสมัย เข้าถึงง่าย และสามารถนำไปใช้ประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง

1.2 สถานศึกษาควรกำหนดแนวทางพัฒนาครูด้านการใช้ข้อมูลจากแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะทักษะ การตีความข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ตัดสินใจในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ อาจดำเนินการ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ การให้คำปรึกษา หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อยกระดับประสิทธิผลของการนิเทศการศึกษาในระดับการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการใช้ข้อมูลจากแพลตฟอร์มร่วมกันระหว่างครู ผู้นิเทศ และผู้บริหาร เพื่อใช้ในการวางแผน ติดตาม สะท้อนผล และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงควรพัฒนาระบบ ติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพผู้เรียนให้เชื่อมโยงกับข้อมูลจากการนิเทศ เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของการใช้ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า การประเมินประสิทธิผลในระดับการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการรับรู้ของครูที่มีต่อการเพิ่มขึ้น ของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับอื่น จึงควรมีการศึกษา เชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีของครูในการใช้เทคโนโลยี แพลตฟอร์มเทคโนโลยี การศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้นสำหรับนำไปใช้พัฒนาการนิเทศการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยี แพลตฟอร์มต่อไป

2.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า การประเมินประสิทธิผลในระดับผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก โดยครูรับรู้ว่าการใช้ เทคโนโลยีแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษามีผลดีต่อผลสัมฤทธิ์และความเข้าใจในการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนคุณภาพ การจัดการศึกษา จึงควรมีการศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียนโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือความก้าวหน้าทางการเรียนเพื่อให้สามารถยืนยันผลที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปัทมพันธ์ โชติชญาณ์นนท์. (2555). *การประเมินผลการพัฒนาครูด้วยระบบยูทิติว ออนไลน์ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี*. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (2562, 1 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*, 136(57 ก), 49–53.
- ยุมนา ศรีจันทร์ดี. (2562). *ระบบสารสนเทศในการสะท้อนคิดของครูเพื่อสนับสนุนชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพใน โรงเรียน: การวิจัยส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แดชบอร์ด*. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579*. สืบค้นจาก <https://www.onec.go.th/th.php/page/view/Outstand/2532>.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). *การนิเทศภายในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- Achuthan, K., Kolil, V. K., & Jyothy, S. N. (2023). Effectiveness of virtual laboratory teacher training workshops: A Kirkpatrick model analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(15), 225–239.
- Glickman, C. D., Gordon, S. P., Ross-Gordon, J. M., & Solis, R. (2024). *SuperVision and instructional leadership: A developmental approach*. (11th ed.). Boston: Pearson.
- Hjelle, S., Mikalef, P., Altwaijry, N., & Parida, V. (2024). Organizational decision making and analytics: An experimental study on dashboard visualizations. *Information & Management*, 61(6), 104011.
- Karademir, O., Borgards, L., Di Mitri, D., Strauß, S., Kubsch, M., Brobeil, M., Grimm, A., Gombert, S., Rummel, N., Neumann, K., & Drachsler, H. (2024). Following the impact chain of the LA Cockpit: An intervention study investigating a teacher dashboard's effect on student learning. *Journal of Learning Analytics*, 11(2), 215–228.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating training programs: The four levels*. (3rd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. (7th ed.). London: McGraw-Hill.
- Ruiz, J., & Snoeck, M. (2018). Adapting Kirkpatrick's evaluation model to technology enhanced learning. In *Proceedings of the 21st ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems: Companion Proceedings* (pp. 135–142). New York: Association for Computing Machinery.
- UNESCO. (2019). *Developing guidelines to improve teaching quality*. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/developing-guidelines-improve-teaching-quality>.