

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง
Factors Affecting Teachers Classroom Innovation Management School
of Educational Innovation Area, Rayong Province

วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง*

ดร., สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา*

Wacharapatr Techawattanasiridumrong*

Dr., Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education,

Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University*

Corresponding author E-mail: anan_xisu@163.com

(Received: July 09, 2021; Revised: August 20, 2021; Accepted: August 26, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับระดับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน และ 4) สร้างสมการพยากรณ์การจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง จำนวน 447 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.60-1.00 และค่าความเที่ยง 0.92-0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน อยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยที่ศึกษาทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู (X_3) ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (X_1) คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม (X_2) ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) สามารถพยากรณ์การจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนได้ร้อยละ 78.30 ($R^2 = .7830$) สมการพยากรณ์ได้ดังนี้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y = .504 + .367X_3 + .300X_1 + .211X_2$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z = .366Zx_3 + .357Zx_1 + .235Zx_2$

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผล, การจัดการ, นวัตกรรมในชั้นเรียน, พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the level of innovation management in the classroom and the level of factors affecting the management of innovation in the classroom, 2) to study the relationship between the factors affecting the level of innovation management in the classroom, 3) to study the factors affecting classroom innovation management, and 4) to create a forecast equation for classroom innovation management of school teachers in Rayong Educational Innovation Area. The sample group consisted of 447 school teachers in the educational innovation area of Rayong

province by using a stratified random sampling method. Research instruments include research questionnaires. The consistency index was 0.60-1.00 and the reliability was 0.92-0.98. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation. Pearson's correlation coefficient and multiple regression statistics were used.

The study findings revealed as follows: 1) the level of innovation management in the classroom and the level of factors affecting the management of innovation in the classroom were high. 2) All of the factors studied were positively correlated with classroom innovation management. 3) Factors affecting the management of innovation in the classroom were teachers' co-efficacy factors (X_3), innovative thinking skills (X_1), innovative leadership qualities. (X_2) which affected the management of innovation in the classroom with statistically significant at the .01 level, and 4) It was able to predict classroom innovation management at 78.30 percent ($R^2=.7830$). The forecast equation was as follows: the predictive equation in raw scores $Y = .504 + .367X_3 + .300X_1 + .211X_2$ and the predictive equation in standard scores: $Z = .366Zx_3 + .357Zx_1 + .235Zx_2$

Keywords: Influence Factors, Management, Classroom Innovations, Educational Innovation Areas

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พุทธศักราช 2562 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2562 เนื่องจากต้องการพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคนไทยให้มีคุณภาพ มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งมีความแตกต่างหลากหลายได้ มีความรู้เท่าทันโลกและมีทักษะในการประกอบอาชีพตามความถนัดของผู้เรียนแต่ละคนและรัฐให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม ร่วมพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพและลดความเหลื่อมล้ำในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างแท้จริง ดังนั้นจึงกำหนดให้มีพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นที่ปฏิรูปการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษาอันเป็นการนำร่องในการกระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษา และสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพและลดความเหลื่อมล้ำ อีกทั้งมีการขยายผลนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนและวิธีการปฏิบัติที่ดีไปในสถานศึกษาอื่น (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

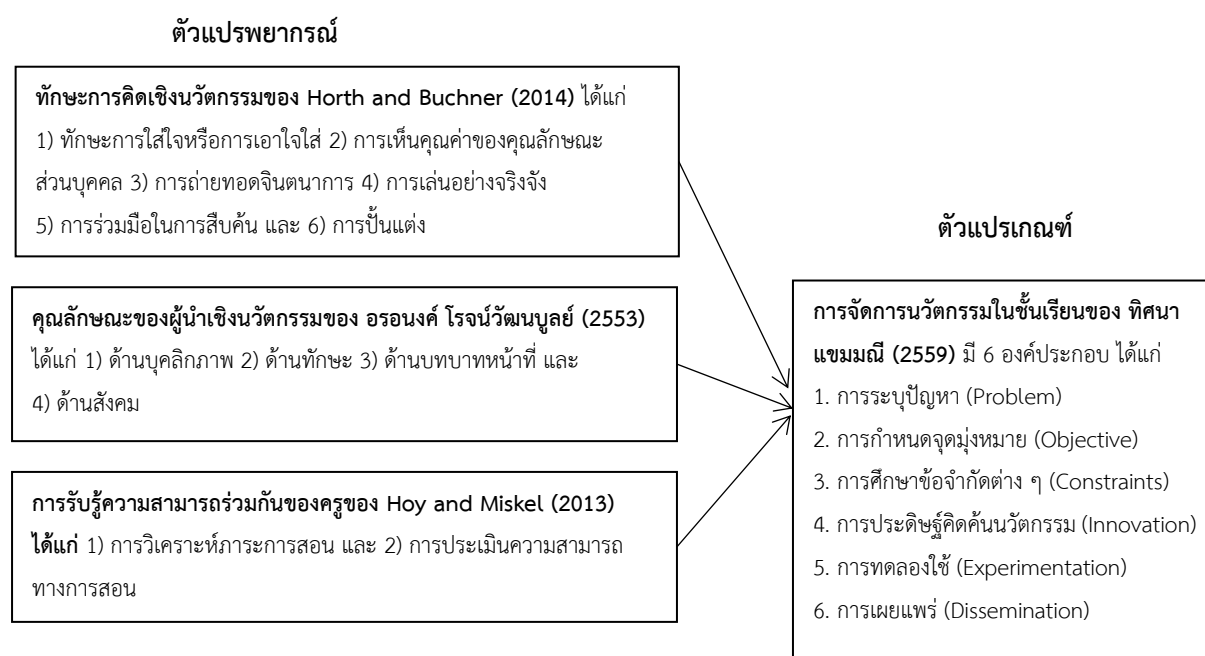
การจัดการศึกษาของประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาต้องประสบกับสภาพปัญหาหลายประการ อันจะเห็นได้จากผลการศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนในมิติต่าง ๆ โดยคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งพบปัญหาสำคัญสามประการ คือ 1) ยังไม่มีการบูรณาการการทำงานระหว่างองค์กรที่ทำหน้าที่ในด้านหลักสูตร สื่อการสอน การทดสอบ และการประเมินผล การบริหารบุคลากรครู การเงินและการบริหารจัดการ 2) ยังขาดกลไกและกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Implementation) และ 3) นวัตกรรมการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะโรงเรียนบางแห่ง ไม่ได้ขยายผลทั้งระบบการศึกษา จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาสู่การเสนอและการตราพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 โดยพระราชบัญญัตินี้มีสาระสำคัญเป็นการจัดให้มีพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) คิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอื่น 2) ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา 3) กระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหาร และการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ 4) สร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่าง

ภาครัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ทั้งนี้พื้นที่นวัตกรรม การศึกษาดังกล่าวมีลักษณะเป็นพื้นที่ทดลอง (Sandbox) ในการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ ซึ่งหากการจัดการศึกษาในพื้นที่ ดังกล่าวมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีก็จะขยายผลไปสู่สถานศึกษาแห่งอื่นต่อไป กลไกของกฎหมายจึงเป็นมิติใหม่ในการจัดการศึกษา ขึ้นพื้นฐานของประเทศไทยที่บุคคลในวงการการศึกษาควรที่จะได้รับทราบและทำความเข้าใจ (สำนักงานคณะกรรมการ กฤษฎีกา, 2562)

กระทรวงศึกษาธิการได้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์การพัฒนาเด็กตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์จนถึงปฐมวัย การพัฒนาช่วงวัยเรียนและวัยรุ่น การพัฒนาและยกระดับศักยภาพวัยแรงงาน รวมถึงการส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 พหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลายและประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการ มุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในฐานะหน่วยงานหลักในการ ขับเคลื่อนทุกแผนย่อยในประเด็นที่ 12 การพัฒนาการเรียนรู้และแผนย่อยที่ 2 ในประเด็นที่ 11 ศักยภาพตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และนโยบายรัฐบาลทั้งในส่วนนโยบายหลักด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตและนโยบายเร่งด่วน เรื่องการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังสนับสนุน การขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นอื่น ๆ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) รวมทั้งนโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคาดหวังว่าการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตจะได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงเร่งรัด กระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ผลักดันให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและ ประสิทธิภาพตามประกาศนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2565 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการได้มีการดำเนินการจัดการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมนำร่องไปก่อนแล้ว 6 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ศรีสะเกษ สตูล เชียงใหม่ กาญจนบุรีและปัตตานี ซึ่งมีเป้าหมายต้องการสร้างนวัตกรรมเชิงพื้นที่ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เน้นความเป็นอิสระ การบริหารจัดการตนเองและส่วนกลางทำหน้าที่ดูข้อจำกัดต่าง ๆ บางส่วน เท่านั้น เช่น งบประมาณหรือการบริหารงานบุคคล เป็นต้น สำหรับการขับเคลื่อนนำร่องในพื้นที่ดังกล่าวได้มีการวางแผนเพิ่ม ชีตความสามารถของจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีการกำหนดอัตลักษณ์และสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่พร้อมสร้างเครือข่ายลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและการใช้ภาษาไทยของผู้เรียน ส่วนจังหวัดศรีสะเกษได้กำหนดภาพในอนาคตข้างหน้า 10 ปี ว่าเด็กนักเรียน ภายได้สโลแกน “อยากให้เด็กรู้คิด จิตใจดี มีทักษะอาชีพ” ดังนั้นพื้นที่นวัตกรรมนำร่อง 6 จังหวัด จะต้องเร่งพัฒนาในพื้นที่ ของแต่ละจังหวัดให้มีความโดดเด่นในแต่ละพื้นที่ เช่น จังหวัดกาญจนบุรี ถือเป็นเมืองท่องเที่ยวได้กำหนดให้ผู้เรียนอ่านออก เขียนได้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาช่วยการจัดการเรียนการสอน ขณะที่จังหวัด ระยองเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม เน้นการสร้างผู้เรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้เป็นนักนวัตกรรมโดยเชื่อมโยงสถาบันอุดมศึกษา และใช้โมเดลโรงเรียนกำเนิดวิทย์เป็นต้นแบบการจัดการศึกษาเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม ขณะเดียวกันที่จังหวัดสตูล จะจัด การศึกษาพิเศษนำร่อง จำนวน 10 โรงเรียน โดยใช้เครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนวิจัย (สกว.) เข้ามาช่วยสร้างหลักสูตรชุมชน สดุดทัยจังหวัดปัตตานี เป็นพื้นที่ของ 3 จังหวัดชายแดนใต้ มีการดำเนินการนโยบาย การจัดการศึกษาด้านต่าง ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการอยู่แล้ว แต่เพิ่มจุดเน้นลดความเหลื่อมล้ำพร้อมกับการสร้างคุณภาพ การศึกษา โดยการสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนแบบพหุปัญญาให้แก่ผู้เรียนเปิดโอกาสให้เด็กในพื้นที่ได้รับโอกาส ทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพมากขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาการวิจัยโดยมุ่งที่จะศึกษาเพื่อให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Horth and Buchner (2014) ที่กล่าวถึงทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารประกอบด้วย 6 ทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะการใส่ใจหรือการเอาใจใส่ 2) การเห็นคุณค่าของคุณลักษณะส่วนบุคคล 3) การถ่ายทอดจินตนาการ 4) การเล่นอย่างจริงจัง 5) การร่วมมือในการสืบค้น และ 6) การปั้นแต่ง ในส่วนของคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดของ อรอนงค์ โรจน์วัฒนบุลย์ (2553) ที่กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ ดังนี้ ด้านบุคลิกภาพ ด้านทักษะ ด้านบทบาทหน้าที่และด้านสังคม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ Hoy and Miskel (2013) ที่กล่าวถึงการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู ประกอบด้วย 2 ประการ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ภาระการสอน และ 2) การประเมินความสามารถทางการสอน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรแฝงเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของ ทิศนา แหมมณี (2559) มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ การระบุปัญหา (Problem) การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Objective) การศึกษาข้อจำกัดต่าง ๆ (Constraints) การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม (Innovation) การทดลองใช้ (Experimentation) และการเผยแพร่ (Dissemination) จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้นที่กล่าวมาผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยองในครั้งนี้ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเป็นการบริหารและจัดการศึกษาที่ทำให้เกิดการพัฒนอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยองที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพบริบทและความต้องการของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จากความเป็นมาที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุป ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง

2.4 เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยองสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ปีการศึกษา 2563 จำนวน 835 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง ปีการศึกษา 2563 โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีของ Enders (2001) เกี่ยวกับการถดถอย โดยอัตราส่วนของตัวแปรพยากรณ์ต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 1 ต่อ 15 หรือ 1 ต่อ 30 และอย่างน้อยที่สุดควรมีก่อนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาอย่างน้อยจำนวน 400 คน และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิโดยแบ่งตามขนาดของโรงเรียนและอำเภอ แล้วใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยคิดเป็นสัดส่วนได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 447 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ ส่วนที่ 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 85 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (Index of Congruence: IOC) ทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) และมีค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้ การจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอน 0.92 ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม 0.95 คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม 0.98 และการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู 0.97

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามเพื่อการวิจัยพร้อมด้วยหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัยถึงกลุ่มตัวอย่างโดยส่งและรับคืนด้วยตนเองพร้อมนัดหมายวันเวลา ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 268 ชุด ส่วนหนึ่งส่งทางไปรษณีย์แล้วให้ส่งกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 179 ชุด รวมทั้งสิ้นจำนวน 447 ชุด ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในแต่ละชุดแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลและคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาร้อยละ (Percentage)

3.4.2 วิเคราะห์ระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

3.4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

3.4.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Enter เลือกตัวแปรพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์และมีความสำคัญแล้วนำตัวแปรที่มีความสำคัญไปสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้วิธีแบบ Stepwise (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4. ผลการวิจัย

4.1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 447 คน ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูอยู่ในอำเภอเมืองระยอง ซึ่งเป็นโรงเรียนนำร่องขนาดกลางที่อยู่ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จำนวน 268 คน คิดเป็นร้อยละ 59.95 รองลงมาคืออยู่ในอำเภอบ้านค่าย จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 40.04

4.2 ระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนและระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

4.1.1 ระดับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การระบุปัญหา ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.56) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การทดลองใช้ ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.61)

4.1.2 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.59) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.55) เมื่อนำมาวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า

4.1.2.1 ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเห็นคุณค่าของคุณลักษณะส่วนบุคคล ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.63) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการปรับแต่ง ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.62)

4.1.2.2 คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.55) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านบทบาทหน้าที่ ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.58) รองลงมาคือ ด้านบุคลิกภาพ ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.62) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านสังคม ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 0.74)

4.1.2.3 การรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประเมินความสามารถทางการสอน ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.51) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การวิเคราะห์ภาระการสอน ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.56)

4.1.3 ปัจจัยที่ศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อนำมาเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์จากมากไปหาน้อยดังนี้

4.1.3.1 การรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนอยู่ในระดับสูง ($r = 0.8233$)

4.1.3.2 ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน
อยู่ในระดับสูง ($r = 0.8191$)

4.1.3.3 คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน
อยู่ในระดับสูง ($r = 0.8059$)

4.1.4 ตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์โดยรวมกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครู
โรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง ($r = 0.8849$) และมีประสิทธิภาพการพยากรณ์ร้อยละ 78.30
($R^2 = 0.7830$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด
ในรูปคะแนนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.01 ดังนี้ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (X_1) คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม (X_2) และการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู
(X_3) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ปัจจัยที่ศึกษาสามารถพยากรณ์การจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่
นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยองได้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์
การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานสูงสุด คือ การรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู (X_3) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูป
คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.366 รองลงมาคือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนน
มาตรฐานเท่ากับ 0.357 และคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม (X_2) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ
0.235 โดยสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = .504 + .367X_3 + .300X_1 + .211X_2$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = .366Zx_3 + .357Zx_1 + .235Zx_2$$

5. สรุปและอภิปรายผล

5.1 การศึกษาระดับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง
โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรม
การศึกษาจังหวัดระยองทุกด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากการที่ครูในโรงเรียนนวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง
มีการรับรู้ถึงแนวปฏิบัติจากหน่วยงานต้นสังกัดเกี่ยวกับนโยบายการขับเคลื่อนโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โดยมี
ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนดำเนินการขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียนนวัตกรรม
การศึกษาอย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรชร ปรารจันท์ และสุกัญญา แซ่มซ้อย (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง
การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ได้ข้อค้นพบว่า 1) กรอบแนวคิดทักษะการคิด
เชิงนวัตกรรมของครู ได้แก่ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการสังเกต ทักษะการทดลอง ทักษะการสร้างเครือข่าย ทักษะ
การเชื่อมโยงและกรอบแนวคิดการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ได้แก่ การสร้าง
วิสัยทัศน์และกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม การกำหนดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา ระบบของสถานศึกษาที่ก่อให้เกิดการคิด
เชิงนวัตกรรม รูปแบบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ค่านิยมร่วมของสถานศึกษาและทักษะ
การบริหารองค์กรนวัตกรรม 2) ผลการศึกษาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในภาพรวมทั้ง 5 ทักษะอยู่ในระดับมาก
ทักษะการตั้งคำถามมีผลการประเมินสูงสุด รองลงมาคือ ทักษะการเชื่อมโยง ส่วนทักษะที่มีผลการประเมินต่ำสุดคือ ทักษะ
การสร้างเครือข่าย และผลการศึกษาสภาพการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู
ด้านการบริหารอยู่ในระดับมาก โดยมีการนำระบบเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

มีผลการประเมินสูงสุด รองลงมาคือ ส่งเสริมให้บุคลากรคิดค้นนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ส่วนประเด็นที่มีผลการประเมินต่ำสุดคือ การนำระบบเครือข่ายมาใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลเชิงนวัตกรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ข้อค้นพบว่า ระดับปัจจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ประกอบด้วย 1) การจัดการนวัตกรรม 2) การรับรู้และยอมรับ 3) สภาพแวดล้อม ทรัพยากรและงบประมาณ 4) การนำไปใช้ 5) การส่งเสริมการวิจัย และ 6) การจูงใจ

5.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับระดับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้านที่ศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูมีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ครูผู้สอนใช้นวัตกรรมในการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพของครูในการเลื่อนวิทยฐานะของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ แพรลภา พจนารถ และกฤษฎา เขียววัฒนสุข (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเพื่อความสำเร็จในการแข่งขันขององค์กรในศตวรรษที่ 21 พบว่า ในศตวรรษที่ 21 นั้น ศักยภาพของผู้นำที่สร้างกลไกหลักในการดำเนินกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์กร สร้างอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันในสภาวะที่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก โดยผู้นำองค์กรต้องเปลี่ยนผ่านตนเองจากผู้นำองค์กรในแบบดั้งเดิมและการยึดติดกับกลยุทธ์เดิมสู่ความเป็นภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม การได้เปรียบทางการแข่งขันในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความยั่งยืนในบริบทของความก้าวหน้าในการดำเนินธุรกิจและได้ผลลัพธ์ทางธุรกิจเชิงเศรษฐกิจ รายได้ขององค์กรที่ก้าวหน้าและบริบทของความสามารถทางการควบคุมผลประโยชน์และบุคลากรขององค์กรให้สัมฤทธิ์ผลในทุกด้าน ผู้ประกอบการในฐานะผู้นำองค์กรยุคใหม่จะต้องเป็นผู้นำในด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีและมีภาวะความเป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมเพื่อเป็นผู้นำองค์กรเชิงปฏิบัติเพื่อสร้างแนวคิดด้านนวัตกรรมด้วยองค์ประกอบตามภาวะผู้นำเชิงทฤษฎีและความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ที่จะสร้างนวัตกรรมทางความคิด ความสามารถในการจัดการนวัตกรรมและการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคแห่งเทคโนโลยี เพื่อจะสามารถก้าวข้ามผ่านการแข่งขันสู่ความสำเร็จในธุรกิจอย่างยั่งยืนและสามารถต่อยอดทางการค้าในด้านผลิตภัณฑ์และความมั่นคงขององค์กรได้อย่างยั่งยืน

ส่วนงานวิจัยของ ฐิตินันท์ นันทะศรี, วาโร เฟิงสวัสดิ์, วัลลิกา ฉลากบาง, และพรเทพ เสถียรนพเก้า (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สิ่งสำคัญคือการพัฒนาคนทางความคิดเพื่อให้คนพัฒนางานให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งต้องอาศัยผู้บริหารที่มีเทคนิคการบริหารจัดการสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มาขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ทิศทางที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม 2) การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม 3) การมีทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม 4) การแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม และ 5) การมีบุคลิกภาพเชิงนวัตกรรม หากผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมดังกล่าว จะกลายเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จและคุณภาพการบริหารจัดการคุณภาพของบุคลากรและสถานศึกษา ซึ่งจะส่งผลต่อการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อสถานศึกษาได้ในที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอนเครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ข้อค้นพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการสร้างนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าระหว่าง 0.343 - 0.682

5.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดระยอง พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู ปัจจัยด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมทั้ง 3 ด้าน ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

การศึกษาจังหวัดระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าครูมีความตระหนักถึงบทบาท ความเป็นครูและภาวะผู้นำ บทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติการสอนของตนเองและเห็นคุณค่าของการผลิตคิดค้นนวัตกรรม ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองเพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะและศักยภาพของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องแนวคิดนวัตกรรมสำหรับการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผู้นำ หรือผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องอาศัยทักษะการคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์หรือที่เรียกว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skills) ซึ่งเป็นทักษะความคิดพื้นฐานในการทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร รวมทั้งการที่ผู้บริหารใช้ นวัตกรรมในการนำองค์การอย่างมีวิสัยทัศน์ (Innovative Leader) ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของครูและบุคลากรทางการ ศึกษาเพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์คือ คุณภาพผู้เรียนโดยใช้แนวคิด วิธีการ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ ๆ (Innovative Product) อย่างต่อเนื่องก็จะทำให้สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization)

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญชนก แสงท่ง (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนา สถานศึกษาสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาสู่สถานศึกษา แห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ปัจจัยนำเข้า 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) ผลผลิตองค์ 6) ผลลัพธ์ และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จ และคู่มือการใช้รูปแบบ การพัฒนาสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีองค์ประกอบทั้งหมด 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน บทที่ 4 วิธีการ ปฏิบัติงาน/รายละเอียดการปฏิบัติงาน และบทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค/แนวทางการแก้ไขและพัฒนางานและผลการประเมิน รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาสู่สถานศึกษาแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

5.4 การสร้างสมการพยากรณ์การจัดการนวัตกรรมในชั้นเรียน พบว่า การรับรู้ความสามารถร่วมกันของครูผู้สอน (X_3) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.366 รองลงมาคือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (X_1) มีค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.357 และคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรม (X_2) ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.235 โดยสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y = .504 + .367X_3 + .300X_1 + .211X_2$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z = .366Z_{X_3} + .357Z_{X_1} + .235Z_{X_2}$ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยา สร้อยสิงห์ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิทยาลัยดุสิตธานี ได้ข้อค้นพบว่า 1) ระดับของปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านอาจารย์ ด้านเพื่อนและ ด้านสื่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก 2) ระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก 3) การพยากรณ์ ทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 (Y) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ (X_4) ผู้เรียน (X_1) และเพื่อน (X_3) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับร้อยละ 68.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีอำนาจการพยากรณ์ร้อยละ 46.9 โดยสามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังนี้ $Y = 1.262 + .297X_4 + .237X_1 + .163X_3$ และ $Z_Y = .348Z_{X_4} + .277Z_{X_1} + .240Z_{X_3}$ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอนเครือข่ายมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ข้อค้นพบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์พหุคูณกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เท่ากับ 0.402 และมีค่าอำนาจการพยากรณ์ 0.161 และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุด พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ ด้านการจูงใจ มีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานตามลำดับดังนี้ ในรูปคะแนนดิบ $Y = 2.272 + 0.263X_6$ ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z = 0.311(X_6)$

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นสารสนเทศเพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูให้สามารถจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนและสามารถนำไปออกแบบและจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนด้านอื่น ๆ ต่อไปได้นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย ปรับปรุงและวางแผนสำหรับการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจนในอนาคต เพื่อให้ครูมีการยอมรับและตัดสินใจที่จะเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาตนเองเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

6.1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครูเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอน จากผลการวิจัยจึงเป็นข้อมูลที่จะทำให้ครูผู้สอนสามารถใช้ในการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมที่จะทำให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในการจัดการใช้เรียนได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัจจัยแต่ละปัจจัยเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้นและองค์ประกอบ ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอน

6.2.2 ควรศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษาสังกัดอื่น ๆ ตามบริบทของสถานศึกษา

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยฉบับนี้ ขอขอบคุณเจ้าของเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ผู้วิจัยได้นำมาอ้างอิงในงานวิจัยและบทความวิจัยจนกระทั่งรายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

8. รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

กัลยา สร้อยสิงห์. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิทยาลัยดุสิตธานี. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 14(2), 486-501.

ขวัญชนก แสงท้าน. (2563). รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 5(7), 153-168.

ฐิตินันท์ นันทะศรี, วาโร เฟิงส์สวัสดิ์, วลัยกา ฉลากบาง, และพรเทพ เสถียรนพแก้ว. (2563). ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 17(79), 11-20.

ทิตินา เขมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 20).

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562. (2562, 26 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนที่ 56.

หน้า 102-120.

- แพรวภา พจนารถ และกฤษดา เขียววัฒนสุข. (2563). ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร
ในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 22(1), 241-257.
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับ
ปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนครสวรรค์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 22(1), 220-236.
- สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา. (2562). *พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: กองกฎหมายการศึกษาและ
วัฒนธรรม, สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2555). แนวคิดนวัตกรรมสำหรับการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 14(2), 117-128.
- อรชร ปรารจันทร์ และสุกัญญา แซ่มซ้อย. (2561). การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม.
วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา, 1(2), 53-70.
- อรอนงค์ ไรจน์วัฒนบูลย์. (2553). *การพัฒนาตัวแบบผู้นำเชิงนวัตกรรม* (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต).
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ภาษาอังกฤษ

- Enders, C. K. (2001). The Performance of the Full Information Maximum Likelihood Estimator in Multiple
Regression Models with Missing Data. *Educational and Psychological Measurement*, 6(1),
713-740.
- Horth, D. & Buchner, D. (2014). *Innovation Leadership; How to use Innovation to Lead Effectively,
Work Collaboratively and Drive Results*. Retrieved from: [http://www.ccl.org/leadership/
pdf/research/InnovationLeadership.pdf](http://www.ccl.org/leadership/pdf/research/InnovationLeadership.pdf)
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G. (2013). *Educational Administration: Theory Research and Practice* (9th ed).
New York: McGraw-Hill.