

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัย ที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3*

A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF FACTORS INFLUENCING

THE EFFECTIVE MANAGEMENT OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION ACCORDING TO
THE LITTLE SCIENTIST PROJECT APPROACH UNDER SISAKET PRIMARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE 3

ประภาณี พันธ์ไพฑูรย์^{1*}, ขจิตา สมเนตร²

Prapanit Phienphaitoon^{1*}, Kajita Somnate²

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี ประเทศไทย

¹Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani, Thailand

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี ประเทศไทย

²Faculty of Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani, Thailand

*Corresponding author E-mail: pienphaitoon2567@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย 2) ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูปฐมวัยในโรงเรียน จำนวน 320 คน และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมสำเร็จรูป Mplus ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 71.310 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 55 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.0687 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.29 มีค่าน้อยกว่า 2.00 ค่า CFI เท่ากับ 0.997 ค่า TLI เท่ากับ 0.993 ค่า SRMR เท่ากับ 0.021, ค่า RMSEA เท่ากับ 0.049 3) จากการสัมภาษณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผล พบว่า ควรส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยให้กล้าแสดงออกและคิดเป็นระบบ ครูมีความพึงพอใจในบทบาทผู้อำนวยการสถานศึกษา แม้มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ โรงเรียนพัฒนาเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญ คือ กิจกรรมทดลองปฏิบัติจริง สมรรถนะองค์การ ภาวะผู้นำผู้บริหาร และสภาพแวดล้อมโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พร้อมความร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อความยั่งยืนของโครงการ

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ, ประสิทธิภาพตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย, สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3

Abstract

This research aimed to 1) Study the of factors influencing the effective early childhood education management according to the guidelines of the little scientist project approach, Thailand, 2) Study the causal relationship of the factors. The research method used was a mixed methods research using quantitative research and qualitative research. The samples used in the research were 320 school administrators and teachers, and 10 experts were interviewed. The research instruments were questionnaires and interview forms. The statistics used for data analysis were mean and standard deviation, using structural equation modeling and Mplus data analysis. The research results found that 1) The level of factors influencing the effective early childhood education management according to the little scientist project approach, Thailand, was at a high mean level. 2) The causal relationship of the factors influencing the effective management of early childhood education is consistent with the empirical data, namely, the Chi-square value equal to 71.310 at the degrees of freedom (df) equal to 55, the probability value (p-value) equal to 0.0687, the Chi-square correlation value (χ^2/df) equal to 1.29, which is less than 2.00, the CFI value equal to 0.997, the TLI value equal to 0.993, the SRMR value equal to 0.021, and the RMSEA value equal to 0.049. 3) From the interview on factors influencing effective early childhood education, it was found that early childhood development should be promoted to dare to express themselves and think systematically. Teachers are satisfied with their role as facilitators of ideas despite equipment limitations. Schools develop into learning organizations and continuously monitor and evaluate. Important factors are practical experimentation activities, organizational competence, executive leadership, and a school environment conducive to learning, along with cooperation with parents for the sustainability of the project.

Keywords: Causal Relationship, Effectiveness According to the Guidelines of the Little Scientist House Project of Thailand, Under Sisaket Primary Educational Service Area 3

บทนำ

การศึกษานับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมความเจริญมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ เพราะเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ช่วยเสริมสร้างทักษะ ความรู้ และความสามารถที่จำเป็นต่อการแข่งขันในระดับโลก (Hanushek, E. A. & Woessmann, L., 2008) ประเทศที่ประสบความสำเร็จด้านเศรษฐกิจ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ ล้วนลงทุนในระบบการศึกษาคุณภาพสูงอย่างต่อเนื่อง การศึกษายังมีบทบาทในการลดความเหลื่อมล้ำ สร้างโอกาสที่เท่าเทียม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืนสถานศึกษาทุกระดับจึงมีหน้าที่ในการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจยุคใหม่ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (OECD, 2019) นอกจากนี้ การศึกษายังช่วยส่งเสริมความเข้าใจด้านสิทธิ หน้าที่ และกระบวนการมีส่วนร่วมในประชาธิปไตย ส่งผลให้ประชาชนมีบทบาทในการสร้างสังคมที่มั่นคงและมีเสถียรภาพ (UNESCO, 2015) ขณะเดียวกัน การบูรณาการวิทยาศาสตร์และ



เทคโนโลยีในหลักสูตรการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมต่อการทำงานในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการนวัตกรรมขั้นสูง (World Economic Forum, 2020) ด้วยเหตุนี้ การศึกษาไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ หากแต่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ผ่านการสร้างคุณภาพผู้สังคมที่มั่นคงและยั่งยืน

เด็กปฐมวัยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีและข้อมูลเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ช่วงวัยนี้เป็นเวลาที่เด็กมีความสามารถสูงสุดในการเรียนรู้และพัฒนาพฤติกรรม (Shonkoff, J. P. & Phillips, D. A., 2000) การวางรากฐานการเรียนรู้ที่ถูกต้องช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับชีวิตในอนาคต โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย เป็นตัวอย่างที่ดีในการส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ผ่านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Srikosamatara, S., 2019) และยังสนับสนุนการทำงานร่วมกันและการคิดเชิงระบบ (Johnson, D. W. & Johnson, R. T., 2009) อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการยังเผชิญอุปสรรค เช่น การฝึกอบรมครูที่ต้องมีทักษะเฉพาะและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนที่ยังไม่เต็มที่ (Bodrova, E. & Leong, D. J., 2007); (Epstein, J. L., 2001) รวมถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งการเข้าใจบริบทและการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนตามทฤษฎีระบบนิเวศน์ช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จและยั่งยืนมากขึ้น (Bronfenbrenner, U., 1979)

การเตรียมเด็กให้พร้อมสู่กับโลกยุคใหม่ที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ช่วยปลูกฝังทักษะวิทยาศาสตร์และการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือทำจริง (Srikosamatara, S., 2019) ครูต้องมีทักษะพร้อมทั้งผ่านการอบรมที่ดีเพื่อออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและกระตุ้นการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (Hattie, J., 2009) การสนับสนุนจากผู้ปกครองและชุมชนเป็นตัวช่วยสำคัญในการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน (Epstein, J. L., 2001); (Glickman, C. D., 2002) นโยบายและระบบการศึกษาที่สนับสนุนช่วยสร้างโครงสร้างและทรัพยากรที่จำเป็น (OECD, 2006) การประเมินผลที่เน้นพฤติกรรมและการสังเกตช่วยสะท้อนพัฒนาการของเด็กอย่างแท้จริง (Borman, G. D. & Dowling, N. M., 2010) และการวิเคราะห์พหุระดับทำให้เข้าใจปัจจัยระดับบุคคลและระบบอย่างลึกซึ้ง เพื่อปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S., 2002) ด้วยองค์ประกอบเหล่านี้ การศึกษาปฐมวัยภายใต้โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคตที่ท้าทาย

จากเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีประสิทธิผลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัย ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 โดยมุ่งหวังที่จะวิเคราะห์และทำความเข้าใจถึงปัจจัยทั้งในระดับบุคคลและระดับระบบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการศึกษาปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังคาดหวังว่า ผลการศึกษาจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และทักษะศตวรรษที่ 21 ในเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3
2. เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณควบคู่กับการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 โดยมุ่งเน้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่เกี่ยวข้องผ่านการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Mplus และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูปฐมวัยโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ปีการศึกษา 2567 จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 196 คน และครูปฐมวัย จำนวน 207 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 403 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ที่จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 157 คน ครูปฐมวัยสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 163 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 320 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์เชิงสถิติอื่น ๆ มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ Hair, J. F. et al. แนะนำว่า กลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนอย่างน้อย 5 - 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตหรือตัวแปรพารามิเตอร์ เพื่อช่วยลดความเอนเอียง (bias) และเพิ่มความเสถียรของค่าประมาณโมเดล (Hair, J. F. et al, 2019) นอกจากนี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 200 คนยังช่วยเพิ่มพลังทางสถิติ (statistical power) ในการทดสอบสมมติฐานและประเมินความเหมาะสมของโมเดล (model fit) อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลของการวิจัยสามารถสรุปได้อย่างมั่นใจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ดังนั้น การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน ในงานวิจัยครั้งนี้ ถือว่าเพียงพอและเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ของ (Hair, J. F. et al, 2019) และสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย คัดเลือกผู้บริหารระดับสูง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการยอมรับด้านการจัดการศึกษาปฐมวัย จำนวน 10 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ระดับการรับรู้ที่เกี่ยวกับประสิทธิผลของการจัดการศึกษาปฐมวัย ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) โดยจำแนกเนื้อหาในการสอบถามออกเป็นสามประเด็นหลัก คือ พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ความพึงพอใจของครู และความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผล ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทยเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) โดยจัดเรียงเนื้อหา ข้อคำถามจำนวน 4 หลัก ได้แก่ สมรรถนะขององค์การ ภาวะผู้นำ บรรยากาศของโรงเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) แล้วได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นำแบบสอบถามปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำแบบสอบถาม ที่ทดลองใช้แล้วมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.863 แบบสัมภาษณ์มี 2 ตอน คือ 1) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ



เขต 3 ใน 3 ประเด็น ประกอบด้วย พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ความพึงพอใจของครู และความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ และ 2) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลฯ จำนวน 4 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสมรรถนะขององค์การ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร ปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน และกระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ (Document Research) อาทิ แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 เป็นต้น และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ แบบสอบถามและสัมภาษณ์

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมสำเร็จรูป Mplus การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการ บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 โดยภาพรวม

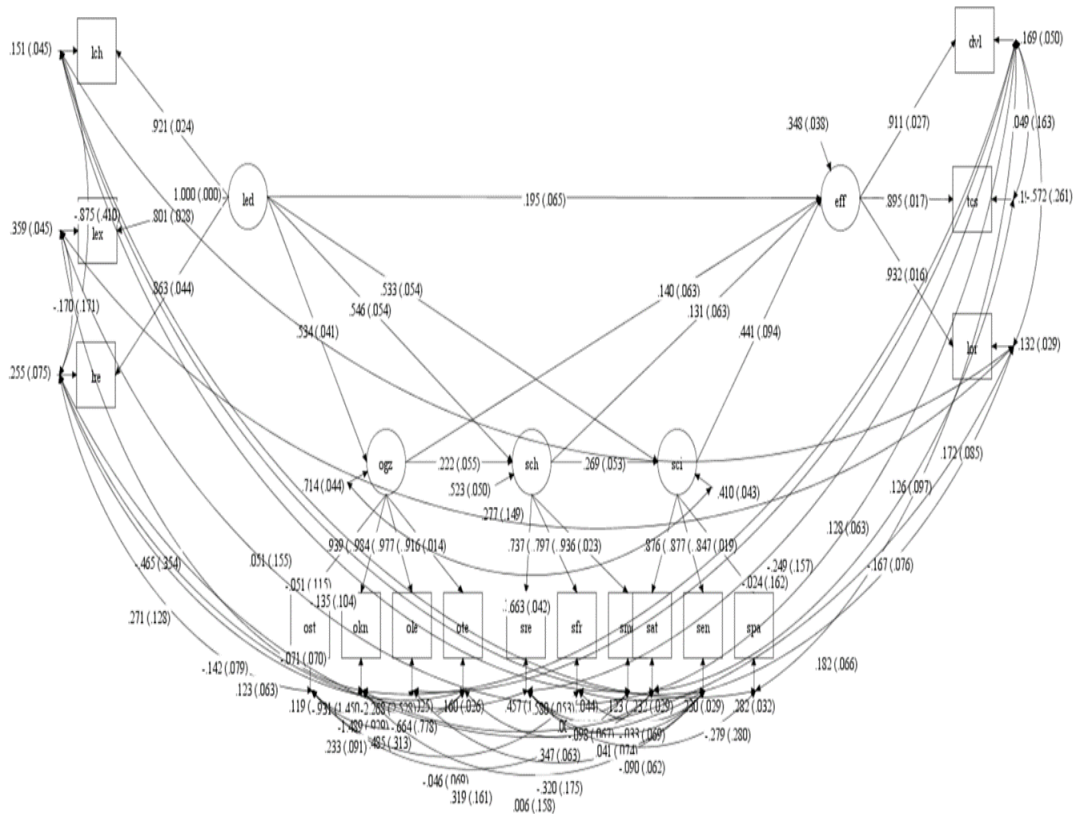
ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย				
1	พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย	4.40	0.34	มาก
2	ความพึงพอใจของครู	4.39	0.36	มาก
3	ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้	4.42	0.33	มาก
	เฉลี่ย	4.41	0.34	มาก
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผล				
1	สมรรถนะขององค์การ	4.42	0.41	มาก
2	ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	4.44	0.34	มาก
3	บรรยากาศของโรงเรียน	4.45	0.37	มาก
4	กระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์	4.41	0.39	มาก
	เฉลี่ย	4.43	0.38	มาก



จากตารางที่ 1 ประสิทธิภาพตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ซึ่งโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.33) รองลงมา คือ พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.34) และความพึงพอใจของครู ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.36) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัย ที่มีประสิทธิภาพตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บรรยากาศของโรงเรียน ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.37) รองลงมา คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.34) สมรรถนะขององค์การ ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.41) และกระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.39)

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3

พบว่า โมเดลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าแบบจำลององค์ประกอบของตัวแปรแฝงที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างทั้งหมด (Convergent Model) มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบได้แก่ ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 71.310 ทิ้งศาอิสระ (df) เท่ากับ 55 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.0687 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.29 มีค่าน้อยกว่า 2.00 ค่า CFI เท่ากับ 0.997 ค่า TLI เท่ากับ 0.993 ค่า SRMR เท่ากับ 0.021, ค่า RMSEA เท่ากับ 0.049 ที่ถือว่าเป็นระดับที่ดี ซึ่งสามารถพิจารณาได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โมเดลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรแฝง ภาวะผู้นำผู้บริหาร (led) มีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพ (eff) เท่ากับ 0.195 (S.E. = 0.065) สมรรถนะขององค์การ (ogr) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพ (eff) เท่ากับ 0.348 (S.E. = 0.053) บรรยากาศของโรงเรียน (sch) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพ (eff) เท่ากับ 0.131 (S.E. = 0.063) และกระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ (sci) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพ (eff) เท่ากับ 0.441 (S.E. = 0.094) รวมถึงตัวแปรสังเกตต่าง ๆ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings) อยู่ในระดับดี อธิบายโดย ภาวะผู้นำผู้บริหารมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.801 ถึง 0.921 สมรรถนะขององค์การมีค่าน้ำหนักระหว่าง 0.934 ถึง 0.984 มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.737 ถึง 0.936 กระบวนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.737 ถึง 0.877 แสดงถึงความเที่ยงตรงของการวัดตัวแปรแฝง และความเหมาะสมของโมเดลที่พัฒนาขึ้นในการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1



$\chi^2 = 71.310$, $df = 55$, $p\text{-value} = 0.0687$, $\chi^2/df = 1.29$, $CFI = 0.997$, $TLI = 0.993$, $SRMR = 0.021$, $RMSEA = 0.049$

ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์รูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 นำเสนอ ดังนี้

3.1 สรุปผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ดังนี้ 1) พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยอย่างชัดเจน เด็กกล้าแสดงออก คิดเป็นระบบ และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีสมาธิและความสนใจที่เพิ่มขึ้นในการสำรวจโลก (เน้นทักษะศตวรรษที่ 21) 2) ความพึงพอใจของครูผู้สอน ครูมีความภูมิใจและพึงพอใจที่ได้บทบาทเป็น “ผู้อำนวยการความคิด” มากกว่าการถ่ายทอดความรู้แบบเดิม ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการอบรมและแลกเปลี่ยน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์และภาระงานเอกสารบางส่วน 3) ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนโรงเรียนที่เข้าร่วมเริ่มพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีการสร้าง PLC แลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้ผลโครงการบูรณาการกับรายวิชาอื่น พร้อมทั้งแผนพัฒนาคุณภาพและข้อเสนอแนะให้มีระบบติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน

3.2 สรุปผลการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลฯ การจัดการกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบเน้นการทดลองและปฏิบัติจริงช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอย่างเป็นระบบ โดยการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงมีผลอย่างชัดเจนต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ สมรรถนะขององค์กรก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ หากองค์กรมีการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรที่ดี ก็จะสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารนั้นถือเป็นหัวใจในการสร้างแรงจูงใจและวิสัยทัศน์ของโรงเรียน โดยผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำที่ชัดเจนจะสามารถ



สร้างทีมที่เข้มแข็งและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง สุดท้าย คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนซึ่งมีบทบาทหนุนเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี หากมีการจัดพื้นที่เรียนรู้ที่เหมาะสม สนับสนุนทรัพยากร และสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครอง ก็จะทำให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องในระยะยาว

อภิปรายผล

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3

1.1 ผลการศึกษาประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ รองลงมา คือ ความพึงพอใจของครู และพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย อาจเป็นเพราะโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สามารถสร้างความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของเด็ก ๆ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ผ่านกิจกรรมที่เน้นการทดลองและการสำรวจแบบ hands-on ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ๆ ได้ดี การที่ด้านความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ บ่งชี้ว่าโครงการสามารถสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือและความต่อเนื่องในกระบวนการศึกษาได้ดี โดยอาจมีการพัฒนาแผนการสอนที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้อย่างดีเยี่ยม ส่วนความพึงพอใจของครู ก็สะท้อนถึงการมีส่วนร่วมและสนับสนุนจากครูในการดำเนินโครงการ ซึ่งทำให้ครูรู้สึกว่าการสอนในโครงการนี้ให้ผลลัพธ์ที่มีคุณค่าและส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพส่วนพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ก็แสดงถึงการเติบโตและการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่เด็ก ๆ ได้รับจากกิจกรรมในโครงการที่สอดคล้องกับหลักสูตรและวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง จึงช่วยเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ให้เด็กได้มีพัฒนาการที่ดีขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นชีวิต สอดคล้องกับ พงษ์พิพัฒน์ นารินทร์ ศึกษานิเทศก์แห่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 (พงษ์พิพัฒน์ นารินทร์, 2566) ซึ่งสอดคล้องกับอนุชา เงินแพทย์ กล่าวว่า การประเมินประสิทธิผลของโรงเรียนเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิผลของโรงเรียน เพราะผลจากการประเมินเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความอยู่รอดของโรงเรียนซึ่งสามารถทำได้ด้วยการเปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของโรงเรียนและผลที่ได้จากการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้อง หรือเพื่อศึกษาความสอดคล้องกันของผลผลิตกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ (อนุชา เงินแพทย์, 2560)

1.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า 1) บรรยากาศของโรงเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลมากที่สุด โดยโรงเรียนสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น การจัดพื้นที่กิจกรรมวิทยาศาสตร์ และใช้สื่อการเรียนการสอนที่กระตุ้นความสนใจของเด็ก ซึ่งได้สอดคล้องกับของวรชัยธำริ ประกิจ และสุรัสวดี บุญติด ที่เห็นว่าโรงเรียนควรเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการปรับตัวและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย (วรชัยธำริ ประกิจ, 2561); (สุรัสวดี บุญติด, 2562) 2) ภาวะผู้นำของผู้บริหารผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และสามารถสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ช่วยผลักดันให้โครงการดำเนินไปได้ราบรื่น ภาวะผู้นำยังส่งผลต่อแรงจูงใจของครูและบุคลากร สอดคล้องกับแนวคิดของ ภาวดี อนันต์นาวิ; อุมพร ธรรมสมบัติ ที่เห็นว่าภาวะผู้นำเป็นกลไกหลักในการกำหนดทิศทางขององค์กรและสร้างความเชื่อมั่น



(ภารดี อนันต์นาวิ, 2561); (อุมาพร ธรรมสมบัติ, 2563) 3) สมรรถนะขององค์การที่มีการบริหารจัดการอย่างมีระบบ การวางแผนและติดตามผลที่ชัดเจน จะช่วยให้โครงการบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตรงกับแนวคิดของ จีราวรรณ เสงี่ยมอง ที่เสนอว่าโรงเรียนต้องพัฒนารูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับบริบท เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง (จีราวรรณ เสงี่ยมอง, 2561) 4) กระบวนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์การจัดกิจกรรม ที่เน้นการปฏิบัติจริง เช่น การทดลอง การสังเกต และการวาดภาพ ช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบและการเข้าใจ วิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง ซึ่งสอดคล้องกับ Fox, J. E. ที่ระบุว่า การวาดภาพในช่วงสังเกตการณ์ช่วยพัฒนาทักษะ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Fox, J. E., 2010)

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลององค์ประกอบของตัวแปรแฝง ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างทั้งหมด (Convergent Model) มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพราะ ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล เช่น ค่า χ^2/df , CFI, TLI, SRMR และ RMSEA อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ตามข้อเสนอของ Byrne, B. M.; Hair, J. F. et al ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลได้อย่างเหมาะสม (Byrne, B. M., 2010); (Hair, J. F. et al, 2019) สอดคล้องกับ พงษ์พิพัฒน์ นารินทร์ ที่ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 62.99 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 47 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .05946 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.34 ผลการวิเคราะห์ ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 ค่าดัชนี รากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ .00 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .94 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ และค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีค่า $\chi^2/df = 1.29$, CFI = 0.997, TLI = 0.993, RMSEA = 0.049 และ SRMR = 0.021 ก็พบว่า ทั้งสองโมเดลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ในระดับที่ดีใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการใช้โมเดลเชิงสาเหตุเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (พงษ์พิพัฒน์ นารินทร์, 2566)

3. ข้อเสนอแนะแนวทางประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ประกอบด้วย หลายมิติที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบเน้นการทดลองและปฏิบัติจริงช่วยเสริมสร้าง ทักษะการคิดวิเคราะห์และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง ซึ่งมีผลอย่างชัดเจนต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (Fox, J. E., 2010) นอกจากนี้ สมรรถนะขององค์การ ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ หากองค์การมีการวางแผน การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดี การสนับสนุนระบบภายในที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ก็จะสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จีราวรรณ เสงี่ยมอง, 2561); (สุรัสวดี บุญติด, 2562) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารนั้นถือเป็นหัวใจในการสร้างแรงจูงใจและ วิสัยทัศน์ของโรงเรียน โดยเฉพาะผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำที่ชัดเจนและเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน จะสามารถสร้างทีม ที่เข้มแข็งและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีทิศทาง (อุมาพร ธรรมสมบัติ, 2563) สุดท้าย คือ สภาพแวดล้อม ในโรงเรียน ซึ่งมีบทบาทหนุนเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี หากมีการจัดพื้นที่เรียนรู้ที่เหมาะสม สนับสนุนทรัพยากร และสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครอง ก็จะทำให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องในระยะยาว (วรชัญญ์ ปรังกิ, 2561)



สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย พบว่า ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ความพึงพอใจของครู และบรรยากาศโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการกิจกรรมทดลองปฏิบัติจริงช่วยเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะองค์การ การบริหารจัดการจัดการทรัพยากร ภาวะผู้นำผู้บริหาร รวมถึงความร่วมมือกับผู้ปกครอง มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและสร้างความยั่งยืนของโครงการ ผลสำเร็จขึ้นอยู่กับพัฒนาองค์ประกอบเหล่านี้อย่างครบถ้วนและสอดคล้องกัน ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ส่งเสริมโรงเรียนให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยจัดการกิจกรรมที่กระตุ้นการคิดและการทดลอง โดยเฉพาะในวิชาวิทยาศาสตร์ เพิ่มความพึงพอใจของครูผ่านการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จัดอบรมครูให้มีทักษะการสอนเชิงปฏิบัติ (hands-on) เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและน่าสนใจ เน้นการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ผ่านกิจกรรมทดลองที่สนุกสนานและเหมาะสมกับวัย และปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยปรับบรรยากาศในโรงเรียนให้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์จัดพื้นที่เรียนรู้ที่มีสีสัน สนุก และมีสื่อการสอนหลากหลาย เหมาะกับเด็กปฐมวัย พัฒนาระบบบริหารจัดการโรงเรียนผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ชัดเจน สร้างแรงบันดาลใจ และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ยกระดับสมรรถนะขององค์การพัฒนาโครงสร้างบริหารให้คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ พร้อมปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลง จัดการเรียนรู้อิงวิทยาศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริง เน้นกิจกรรมที่ได้ทดลองจริง เพื่อเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลและข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป โรงเรียนควรสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และทักษะวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่เน้นปฏิบัติจริง รวมถึงพัฒนาทักษะและความรู้ของครูและผู้บริหารให้พร้อมรองรับการสอนแบบนวัตกรรมและมีภาวะผู้นำที่ชัดเจน สนับสนุนการเรียนรู้ในเด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ และควรขยายการวิจัยไปยังพื้นที่และบริบทหลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และติดตามผลระยะยาวของโครงการ รวมถึงศึกษาปัจจัยภายนอกทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อให้การพัฒนาโครงการและการจัดการศึกษามีความเหมาะสมและยั่งยืนในทุกพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยที่มีประสิทธิผลตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ของประธานิช เพียรไพฑูริย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภายใต้การให้คำปรึกษาทางวิชาการ โดย ผศ.ดร.ขจิตา สมเนตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

- จิราวรรณ แซ่ย่อง. (2561). แนวทางการพัฒนาโรงเรียนสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พงษ์พิพัฒน์ นารินทร์. (2566). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.



- ภารดี อนันต์นารี. (2561). องค์กรณวัตกรรมการศึกษา: การบริหารจัดการ. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, 10(2), 10-21.
- วรัชญ์ธาริ ประกิจ. (2561). การสร้างบรรยากาศโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 41(2), 1-10.
- สุรัสวดี บุญติด. (2562). องค์การแห่งการเรียนรู้: แนวคิดและการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโรงเรียน. วารสารการบริหารการศึกษา, 15(3), 152-160.
- อนุชา เงินแพทย์. (2560). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารและบรรยากาศโรงเรียนที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 9(1), 91-109.
- อุมาพร ธรรมสมบัติ. (2563). ภาวะผู้นำกับการบริหารสถานศึกษาในยุคการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- Bodrova, E. & Leong, D. J. (2007). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Borman, G. D. & Dowling, N. M. (2010). Interventions to improve elementary students' academic achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80(3), 286-316.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. (2nd ed.). New York: Routledge.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder: Westview Press.
- Fox, J. E. (2010). The role of drawing in kindergarteners' science learning. *International Research Journal for Art in Early Childhood Education*, 2(1), 1-9.
- Glickman, C. D. (2002). *Leadership for learning: How to help teachers succeed*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hair, J. F. et al. (2019). When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(2019), 2-24.
- Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379.
- OECD. (2006). *Thematic review of early childhood education and care policy in Thailand*. Paris, France: Organization for Economic Co-operation and Development.
- _____. (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Publishing.

- Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Shonkoff, J. P. & Phillips, D. A. (2000). From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development. Washington: National Academy Press.
- Srikosamatar, S. (2019). The science classroom and 21st century skills development: A perspective from early childhood education. *Journal of Education and Learning*, 8(3), 158-165.
- UNESCO. (2015). Education for all 2000 - 2015: Achievements and challenges. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- World Economic Forum. (2020). Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution. Geneva. Switzerland: World Economic Forum.