

**การศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด
PDSA และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone***
**INVESTIGATING COMPONENTS OF THE COMPETENCY - BASED CURRICULUM
DEVELOPMENT USING PDSA AND SINGLE LOOP LEARNING CONCEPTS FOR
STAND - ALONE SCHOOLS**

สมเกียรติ ยั่งยืน*, รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, สุนทรี วรรณไพเราะ

Somkiat Yangjeen, Rungchatchadaporn Vehachart, Suntaree Wannapairo

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา ประเทศไทย

Faculty of Education, Thaksin University, Songkhla, Thailand

*Corresponding author E-mail: syang@ipst.ac.th

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด Plan - Do - Study - Act (PDSA) และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ประกอบด้วยการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาจากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ การสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด Plan - Do - Study - Act (PDSA) และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 25 ตัวบ่งชี้ ที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค - สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 559.36 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 242 คิดเป็นค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์เท่ากับ 2.31 มีค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) 0.99 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.07 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.04 โดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ดังนี้ ACT: สรุปผลการใช้ร่างหลักสูตรและประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ (CS = 0.99) DO: เตรียมความพร้อมการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและโครงสร้างรายวิชา (CS = 0.98) STUDY: นำร่างหลักสูตรสถานศึกษาสู่การจัดการเรียนการสอน (CS = 0.95) และ PLAN: กำหนดเป้าหมายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (CS = 0.94) ซึ่งเมื่อพิจารณาทุกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องแล้วสามารถสรุปได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำในการร่วมกันจัดการศึกษาระหว่างครู บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และชุมชนเพื่อนำสู่การเสริมสร้างสมรรถนะและเตรียมผู้เรียนให้พร้อมเผชิญหน้ากับความท้าทายในรูปแบบที่หลากหลาย

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ, PDSA, การเรียนรู้แบบวนซ้ำเดี่ยว

* Received June 27, 2023; Revised July 20, 2023; Accepted August 19, 2023



Abstract

This article was to study the components and indicators of competency - based curriculum development using Plan - Do - Study - Act (PDSA) and Single Loop Learning concepts for stand alone schools under the Office of the Basic Education Commission (OBEC). The research was carried out using the mixed method research that combines and integrates qualitative and quantitative research methods, including studying and analyzing related documents and research, collecting data from schools that provide competency - based education, synthesizing components and indicators, and analyzing the components and indicators by a confirmatory factor analysis (CFA). It was found that there are 4 components with 25 indicators that are consistent with the empirical data with a Chi - square (χ^2) of 559.36 at a degree of freedom (df) of 144, which can be calculated to a relative Chi - square of 2.31, a comparative fit index (CFI) of 0.99, a root mean square error of approximation (RMSEA) of 0.07, and a standardized root mean square residual (SRMR) of 0.04. The significance of the components can be ordered according to the completely standardized solution (CS) values as follows; ACT: Summary of the results and promulgate the competency - based school curriculum (CS = 0.99), DO: Prepare for developing curriculum and course structures (CS = 0.98), STUDY: Implement the draft competency - based school curriculum to teaching and learning (CS = 0.95), and PLAN: Set goals for developing a competency - based school curriculum (CS = 0.94), respectively. With all components and indicators taken into account, it can be concluded that school administrators should take a leading role in empowering teachers, school personnel, and communities to provide education that prepares students to face challenges in the future.

Keywords: Competency - Based Curriculum Development, PDSA, Single Loop Learning

บทนำ

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะมีส่วนสำคัญต่อการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา และเป็นประเด็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญสูงสุด ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 27 วรรคสอง ระบุว่า ให้สถานศึกษาขึ้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่ง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาตินั้น เป็นการกระจายอำนาจทางการศึกษา และการเปิดโอกาสให้สถานศึกษาได้ร่วมกับชุมชนในการพัฒนา ตัดสินใจ ตลอดจนจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2550) ทั้งนี้ เพื่อผลประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรสถานศึกษาจึงเป็นแบบแผน แนวทาง มวลประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้สะสมซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ และพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความสามารถ ส่งเสริมให้แต่ละบุคคลได้พัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตน และดำรงอยู่ในโลกอย่างมีความสุข (สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2548) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจะต้องคำนึงถึงบริบททางภูมิสังคมให้มาก ทำหลักสูตรให้เหมาะกับผู้เรียนมากกว่าการทำให้ผู้เรียนเหมาะสมกับหลักสูตร จุดนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการจัดทำหลักสูตรและเป็นกระบวนการที่ค้นพื้นฐานที่ต้องปรับเปลี่ยน หลักสูตรต้องเตรียมเด็กไปสู่สังคมในอนาคต ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย เป็นการจัดการศึกษา

แบบ Inclusive Education หลักสูตรจะต้องทำให้ผู้เรียนทุกคนมีพื้นที่ที่จะยืนอยู่ได้ในสังคม และสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้อย่างสง่างาม (วิชัย วงใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2558) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดข้างต้น สถานศึกษาจะต้องนำกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปจัดทำเป็นสาระของหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อที่จะนำไปผนวกกับสาระการเรียนรู้ในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมนั้น ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ ผลการประเมินจากโปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) ที่จัดทำโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566) พบว่า คะแนนของนักเรียนไทยในทุกด้าน (คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน) จัดอยู่ในกลุ่มต่ำ แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาในประเทศไทยยังไม่สามารถเตรียมผู้เรียนให้มีสมรรถนะพร้อมสำหรับการเผชิญหน้ากับสังคมและโลกที่มีความซับซ้อนวุ่นวายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาในกลุ่มโรงเรียน Stand Alone ที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก และมีข้อจำกัดในการจัดการศึกษาคุณภาพมากกว่าโรงเรียนกลุ่มอื่นเป็นอย่างมาก ถึงแม้กระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายและมาตรการในการควบคุมและยุบรวมโรงเรียนขนาดเล็ก (มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 120 คน) และได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการการกำหนดเป้าหมายและนโยบายกำลังคนภาครัฐ (คปร.) ให้ดำเนินการควบรวมโรงเรียนขนาดเล็กให้บังเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ แต่โรงเรียน Stand Alone เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร พื้นที่สูง บนเกาะ หรือการคมนาคมไม่สะดวก ทำให้ไม่สามารถควบรวมโรงเรียนได้ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2565)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะเป็นสิ่งที่สถานศึกษาทั้งที่มีและไม่มีทรัพยากรสนับสนุนเพียงพอสามารถดำเนินการได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนปัจจุบัน แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรได้เปลี่ยนผ่านจากหลักสูตรอิงมาตรฐานไปสู่หลักสูตรที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนที่เกิดจากหลอมรวมคุณลักษณะและเจตคติ (Value & Attitude) ทักษะ (Skill) และความรู้ (Knowledge) เข้าด้วยกัน เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำงานหรือการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ ซึ่งในการทำงานหรือการประกอบอาชีพนั้น ต้องใช้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลเพื่อจะทำภารกิจของงานนั้น การสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำงานจึงถือเป็นการสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียน Stand Alone ที่จัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ที่เป็นผู้มีอิทธิพลในการสร้างแรงบันดาลใจและศรัทธาต่อครูและบุคลากรโดยตรง ผู้บริหารจำเป็นต้องมีสมรรถนะทั้งในด้านทักษะ/ความสามารถ ความรู้ ทัศนคติส่วนบุคคล คุณลักษณะ แรงจูงใจ เจตคติ และค่านิยม (ทรงพล เทพคำ, 2557) สามารถจัดสรรแบ่งงาน และกำหนดเป้าหมายการทำงานได้อย่างชัดเจน และกล้าตัดสินใจในเรื่องที่ทำหาย (Albanese, R., 2005) รวมไปถึงสามารถบริหารงบประมาณอย่างยุติธรรมและโปร่งใส (Adegbelemile, O., 2011) ครูต้องมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการทำให้บทเรียนสอดคล้องกับชีวิตจริง ทักษะการพัฒนาวิชาชีพ ทักษะการบริหารห้องเรียน ทักษะการสร้างความร่วมมือและเครือข่ายของเพื่อนร่วมวิชาชีพในระดับสูงเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ (สมพร บัวกล้าธนกิจ และคณะ, 2562) หลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่สำคัญต่อการใช้ชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ ช่วยลดเนื้อหาวิชาหรือภาระงานที่เกินความจำเป็น และเหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) และชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญและทรัพยากรอันทรงคุณค่าของท้องถิ่น การทำให้ชุมชนเป็นหุ้นส่วนในการจัดการศึกษาจากการสร้างจิตสำนึกและความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของสถานศึกษา สามารถเปิดโอกาสให้เกิดพื้นที่การเรียนรู้ระหว่างชุมชนกับโรงเรียน เกิดการจัดการความรู้



(Knowledge Management) ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ (สุกัญญา แซ่ม้อย, 2555)

แนวคิดที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ คือ แนวคิด Plan - Do - Study - Act (PDSA) และ Single Loop Learning ซึ่งมีความหมายในบริบทของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คือ การสังเกตและรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดี และสิ่งที่ต้องปรับปรุงในการนำหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และนำเอาข้อมูลที่รวบรวมได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โครงสร้างหลักสูตร ที่สอดคล้องกับ Desired Outcomes of Learning (DOL) ซึ่งเป็นเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ตลอดจนมีความสอดคล้องกับ Desired Outcomes of Education (DOE) ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 จุดเน้นการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับจังหวัด ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี จากปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาก็กล่าวมาข้างต้น การใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning จะช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาในโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. ผ่านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม โรงเรียน Stand Alone มีการกระจายตัวอยู่ในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังอยู่ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดและบริบทที่หลากหลาย จึงต้องอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) ในการตรวจสอบว่าแนวทางการพัฒนาสถานศึกษาฐานสมรรถนะที่นำเสนอในการวิจัยครั้งนี้ มีความเป็นไปได้เหมาะสม และสอดคล้องก่อนที่จะนำไปปรับใช้ในการดำเนินการจริงในโรงเรียน Stand Alone แต่ละแห่งในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ.

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องศึกษารายละเอียดองค์ประกอบการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning โรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Research) ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Qualitative and Quantitative Research) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. สังเคราะห์ร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning โรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. โดยศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายและแนวคิดทั่วไปของการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ และรวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้อาสาสมัคร มีโรงเรียนที่คัดเลือกเป็นกรณีศึกษาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนมีชัยพัฒนา โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา และโรงเรียนบ้านเกาะหลี่เป๊ะ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีระบบบริหารจัดการหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพ เหมาะสมที่จะเป็นตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลจากการสังเกต ศึกษาสภาพแวดล้อม เอกสาร ราชวัล และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ร่วมกับผู้บริหารโรงเรียน รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอน และนักเรียน
2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970) โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดสถานศึกษาและการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)
3. สร้างและพัฒนาแบบสอบถามชนิดจัดอันดับ 5 ระดับ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- นำร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. มาสร้างแบบสอบถาม
- ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ด้วยเทคนิค Index of Item - Objective Congruence (IOC) เพื่อปรับปรุงและแก้ไขสำนวนภาษาที่ใช้ ตลอดจนปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และนิยามองค์ประกอบ
- กลุ่มตัวอย่างทุกประการ โรงเรียนละ 5 คน จำนวน 10 โรงเรียน รวม 50 คน
- หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient)
- วิธีการของ Cronbach ที่ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.985
- ปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

4. นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครูโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ.

5. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรที่สังเกตได้ แต่ละองค์ประกอบแล้วนำมาสร้างสเกลองค์ประกอบ เพื่อเปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

- หาค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation) จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม โดยกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

- ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียว (Model Identification) ซึ่งเป็นการระบุว่าโมเดลองค์ประกอบนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้เป็นค่าเดียวหรือไม่

- ประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimating the Parameter) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากการแก้สมการโครงสร้างเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ซึ่งเป็นตัวไม่ทราบค่าในสมการ

- ประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluating the Data - Model Fit) โดยพิจารณาค่าสถิติต่าง ๆ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานสนับสนุนว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ (Bentler, P. M., 1990); (Kline, R. B., 1998) มีเกณฑ์การพิจารณา โดยค่าไค - สแควร์ (χ^2) ไม่ควรมีนัยสำคัญ ค่าไค - สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) ไม่ควรเกิน 3 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีความกลมกลืนประเภเปรียบเทียบับรูปแบบอิสระ (NFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SRMR) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.10

ผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone สังกัด สพฐ. ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ และ 25 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. องค์ประกอบที่ 1 “PLAN: กำหนดเป้าหมายการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา” ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

P_sin1: ผู้บริหารสถานศึกษา ครู บุคลากรของสถานศึกษาจะต้องร่วมมือกันรวบรวมข้อมูลผลการใช้งานหลักสูตร



P_sin2: ผู้บริหารสถานศึกษา ครู บุคลากรของสถานศึกษาควรนำข้อมูลผลการใช้งานหลักสูตร มากำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตร

P_sin3: ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำทางวิชาการในการขับเคลื่อนกระบวนการรวบรวมข้อมูล ผลการใช้งานหลักสูตรและการกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตร

P_sin4: DOL เป็นหัวใจสำคัญและเป็นเป้าหมายของการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ การปรับปรุง โครงสร้างหลักสูตรและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ DOL ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น จากการเรียนรู้ของผู้เรียน

P_sin5: ในกรณีที่ DOL ของหลักสูตรสถานศึกษามีความสอดคล้องกับ DOE ตามมาตรฐาน การศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 อยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

P_sin6: ในกรณีที่ DOL ของหลักสูตรสถานศึกษามีความสอดคล้องกับจุดเน้นการพัฒนาการจัดการ การศึกษาในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับจังหวัดอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

P_sin7: ในกรณีที่ DOL ของหลักสูตรสถานศึกษามีความสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของโลก และเทคโนโลยีอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

2. องค์ประกอบที่ 2 “DO: เตรียมความพร้อมการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและโครงสร้าง รายวิชา” ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

D_sin1: ผู้บริหารสถานศึกษา ครู บุคลากรของสถานศึกษาร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและงานวิชาการ เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

D_sin2: ให้มีผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้าร่วมในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ

D_sin3: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ ผู้บริหาร ครู และบุคลากร ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอกศึกษาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะตาม (ร่าง) คู่มือการใช้กรอบ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดทำขึ้นโดย สพฐ.

D_sin4: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ ผู้บริหาร ครู และบุคลากร ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญสร้างเครื่องมือการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ

D_sin5: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ DOL ของ โรงเรียนเพื่อกำหนดหรือปรับปรุงรายวิชาและสัดส่วนเวลาเรียนให้สอดคล้องกันกับโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนดใน กรอบหลักสูตร

D_sin6: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจัดทำและปรับปรุง โครงสร้างรายวิชา (คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ และแนวทางการวัดและประเมินผล) ให้สอดคล้องกับ DOL และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง

D_sin7: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการชี้แจงและทำความเข้าใจร่างหลักสูตร ที่ปรับปรุงกับคณะครูและบุคลากรของโรงเรียน

D_sin8: คณะครูและบุคลากรของโรงเรียนนำเอาร่างหลักสูตรที่ปรับปรุงไปใช้ในการออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนเองจัดการเรียนการสอน

D_sin9: คณะครูและบุคลากรของโรงเรียนร่วมกันกำหนดแผนการสังเกตชั้นเรียนเพื่อรวบรวม ผลการใช้นร่างหลักสูตรที่ปรับปรุง

3. องค์ประกอบที่ 3 “STUDY: นำร่างหลักสูตรสถานศึกษาสู่การจัดการเรียนการสอน” ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

S_sin1: คณะครูนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นไปใช้จัดการเรียนการสอน

S_sin2: เพื่อนครูเข้าสังเกตชั้นเรียนที่ครูได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ
ร่างหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อรวบรวมผลการใช้งานร่างหลักสูตร

S_sin3: ครูที่เป็นผู้ทำการสอนและเพื่อนครูที่สังเกตชั้นเรียนร่วมกันสรุป วิเคราะห์ และสะท้อน
คิดสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการ Professional Learning Community (PLC)

S_sin4: ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มสาระ หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หรือบุคลากรของโรงเรียน
ที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมกับกระบวนการ PLC ตามความเหมาะสม

S_sin5: การจัดกระบวนการ PLC ควรนำแนวคิด Kolb's Experiential Learning Cycle ที่ให้
ความสำคัญกับการอภิปรายแลกเปลี่ยนและป้อนกลับข้อมูล (Feedback) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

S_sin6: การจัดกระบวนการ PLC ควรเน้นการสร้างสังคมที่มีความสัมพันธ์ในแนวนอน
(Horizontal Relationship) ที่ทุกคนเป็นเพื่อนร่วมงาน สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างอิสระอย่างเป็น
กัลยาณมิตร

**4. องค์ประกอบที่ 4 “ACT: สรุปผลการใช้ร่างหลักสูตรและประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษาฐาน
สมรรถนะ”** ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

A_sin1: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการนำข้อมูลผลการใช้งานร่างหลักสูตร
มาปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างรายวิชา หรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้

A_sin2: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการนำเสนอร่างหลักสูตรที่ปรับปรุงต่อ
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

A_sin3: ผู้บริหารโรงเรียนและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการติดตามให้มีการใช้งาน
หลักสูตรสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ต่อมา องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ได้รับการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 217 คน มีข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	74	34.10
	หญิง	143	65.90
	ครู	139	64.06
2. ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการโรงเรียน	32	14.75
	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	25	11.52
	รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่	1	0.46
	ศึกษานิเทศก์	20	9.22
3. ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	1 - 5 ปี	132	60.83
	6 - 10 ปี	38	17.51
	11 - 15 ปี	47	21.66

เมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบความสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐาน
สมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning ตามตารางที่ 2 แล้ว พบว่า มีความสอดคล้องกับ
ข้อมูลเชิงประจักษ์



ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โดยใช้แนวคิด PDSA และ Single - Loop Learning กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในรูปแบบฯ	ผลการเปรียบเทียบ
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$\chi^2 = 559.36$ df = 242 p-value = 0.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
χ^2/df	ไม่เกิน 3.00	$559.36/242 = 2.31$	ผ่านเกณฑ์
NFI	มากกว่า 0.90	0.98	ผ่านเกณฑ์
CFI	มากกว่า 0.90	0.99	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า 0.08	0.07	ผ่านเกณฑ์
SRMR	น้อยกว่า 0.10	0.04	ผ่านเกณฑ์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานแบบ Completely Standardized Solution (CS) ของทุกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 แสดงว่าทั้ง 4 องค์ประกอบและ 25 ตัวบ่งชี้ ล้วนมีความสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning โดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานได้ว่า องค์ประกอบที่ 4 มีความสำคัญที่สุด ตามด้วยองค์ประกอบที่ 2, 3 และ 1 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning

ข้อคำถาม/ตัวบ่งชี้	Factor Loading				CR
	สปส	SD	t	CS	
องค์ประกอบที่ 1	0.05	0.89	4.40*	0.94	0.89
องค์ประกอบที่ 2	0.04	0.95	2.91*	0.98	0.95
องค์ประกอบที่ 3	0.07	0.90	5.11*	0.95	0.90
องค์ประกอบที่ 4	0.23	0.98	11.04*	0.99	0.98

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning

ตัวบ่งชี้	Factor Loading				CR
	สปส	SD	t	CS	
องค์ประกอบที่ 1	P_sin1	1.00	0.73	0.85	0.73
	P_sin2	0.90	0.67	17.74*	0.67
	P_sin3	1.21	0.73	21.78*	0.73
	P_sin4	1.07	0.76	17.00*	0.76
	P_sin5	2.17	0.57	13.25*	0.57
	P_sin6	0.97	0.53	12.54*	0.53
	P_sin7	0.91	0.48	11.74*	0.48

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	Factor Loading				CR
	สปส	SD	t	CS	
องค์ประกอบที่ 2	D_sin1	1.00	0.69	0.83	0.69
	D_sin2	2.34	0.65	14.59*	0.81
	D_sin3	1.13	0.68	15.00*	0.82
	D_sin4	6.52	0.76	16.49*	0.87
	D_sin5	2.50	0.75	16.26*	0.86
	D_sin6	3.99	0.71	15.64*	0.84
	D_sin7	0.78	0.73	16.05*	0.86
	D_sin8	0.74	0.69	15.18*	0.83
	D_sin9	0.87	0.66	14.81*	0.81
องค์ประกอบที่ 3	S_sin1	1.00	0.81	0.90	0.81
	S_sin2	0.94	0.81	25.86*	0.90
	S_sin3	4.62	0.77	19.43*	0.87
	S_sin4	1.01	0.82	21.13*	0.90
	S_sin5	0.90	0.75	18.87*	0.86
	S_sin6	0.89	0.74	18.58*	0.86
องค์ประกอบที่ 4	A_sin1	1.00	0.77	0.88	0.77
	A_sin2	0.64	0.82	19.98*	0.91
	A_sin3	0.24	0.79	19.15*	0.89

อภิปรายผล

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของ 4 องค์ประกอบ และ 25 ตัวบ่งชี้ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.69 - 0.91 โดยทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ทั้งหมด พบว่า ตัวบ่งชี้ A_sin2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด ในขณะที่ P_sin7 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ มีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.94 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability: CR) เท่ากับ 0.89 แสดงว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างในระดับสูง (ค่า CR สูงกว่า 0.70) และเมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ ทั้งหมด 7 ตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.69 - 0.86 โดยทุกตัวบ่งชี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวบ่งชี้ P_sin4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด ส่วนตัวบ่งชี้ P_sin7 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับการพิจารณา DOL ของหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอว่ายังมีความสอดคล้องกับ DOE ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ ซึ่งประเมินโดยยึดที่ DOE เป็นฐาน โดยคำนึงถึงสภาพบริบทของสถานศึกษา ปัจจัย กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์ของผู้เรียนที่ต้องประเมิน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.98 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้าง เท่ากับ 0.95 แสดงว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างในระดับสูง และเมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ภายในองค์ประกอบ ทั้งหมด 9 ตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.81 - 0.87



โดยทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวบ่งชี้ D_sin4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษา ตลอดจนผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับ มาตรา 37 ของระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 (ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ 2546, 2546) ในขณะที่ตัวบ่งชี้ D_sin2 และ D_sin9 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าทั้งสองตัวบ่งชี้ ยังไม่ถูกให้ความสำคัญเท่าที่ควร ปัญหาเดียวกันนี้มีกรณีตัวอย่างในการนำร่องการใช้งานหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการไม่เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตน และไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รวีวรรณ ต๊ะถื่น และคณะ, 2558)

องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.95 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้างเท่ากับ 0.90 แสดงว่ามีความความตรงเชิงโครงสร้างในระดับสูง และเมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ ทั้งหมด 6 ตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.86 - 0.90 โดยทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวบ่งชี้ S_sin1 S_sin2 และ S_sin4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การสังเกตชั้นเรียนให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในกระบวนการ PLC เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำทางวิชาการในการผลักดันกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกระบวนการ PLC ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Buttram, J. L. & Farley - Ripple, E. N., 2016) อย่างไรก็ตาม ตัวบ่งชี้ S_sin5 และ S_sin6 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรูปแบบการจัดการกระบวนการ PLC ของสถานศึกษามักจะไม่ได้เน้นการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างครูในกลุ่ม PLC ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันแบบกัลยาณมิตร อีกทั้ง แนวคิด Kolb's Experiential Learning Cycle เป็นแนวคิดใหม่ที่ยังไม่เคยมีการนำมาปรับใช้ในการจัดการกระบวนการ PLC การสร้างความสัมพันธ์ในแนวราบจะส่งเสริมให้ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Whitney, A. E., 2013)

องค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.99 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้างเท่ากับ 0.98 แสดงว่ามีความความตรงเชิงโครงสร้างในระดับสูง และเมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ภายในองค์ประกอบ ที่มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.88 - 0.91 โดยทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวบ่งชี้ A_sin2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมกับพิจารณาร่างหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงโดยบุคลากรของสถานศึกษาแล้ว เมื่อประกอบการผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 2 อาจสรุปได้ว่า สถานศึกษาอาจยังไม่สนับสนุนการให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตั้งแต่ระยะแรก เพียงแต่สนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมกับการพิจารณาร่างหลักสูตรภายหลังจากที่โรงเรียนได้ดำเนินการพัฒนาแล้วเสร็จ (รวีวรรณ ต๊ะถื่น และคณะ, 2558) ในขณะที่ตัวบ่งชี้ A_sin1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด ตัวบ่งชี้ดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานที่ใกล้เคียงกันกับตัวบ่งชี้อื่น ๆ ในองค์ประกอบที่ 4 จึงถือเป็นตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญในระดับใกล้เคียงกัน

องค์ความรู้ใหม่

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาจใช้แนวคิด Plan - Do - Study - Act และ Single Loop Learning เป็นพื้นฐานเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา

สามารถเป็นผู้นำทางวิชาการในการสร้างให้เกิดสังคมที่มีความสัมพันธ์ในแนวราบระหว่างครู บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และชุมชน ที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง โดยมีมุ่งประโยชน์ที่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่จะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและเตรียมผู้เรียนให้พร้อมเผชิญหน้ากับความท้าทายในรูปแบบที่หลากหลาย

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะโดยใช้แนวคิด PDSA และ Single Loop Learning สำหรับโรงเรียน Stand Alone ในสังกัด สพฐ. สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถเป็นผู้นำทางวิชาการในการสร้างให้เกิดสังคมที่มีความสัมพันธ์ในแนวราบระหว่างครู บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และชุมชน ที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง โดยมีมุ่งประโยชน์ที่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่จะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและเตรียมผู้เรียนให้พร้อมเผชิญหน้ากับความท้าทายในรูปแบบที่หลากหลาย การนำรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ไปใช้งานจริง จะต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดทางกฎหมายด้วย โดยอาจนำร่องการทดลองใช้ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาที่มีพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 รองรับ อีกทั้ง โรงเรียน Stand Alone ต่างก็มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน การดำเนินการจริงอาจจำเป็นต้องมีการปรับให้เหมาะสมตามบริบท นอกจากนี้ ในงานวิจัยต่อไป อาจนำเอาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ไปจัดทำร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะ โรงเรียน Stand Alone และให้มีการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของรูปแบบดังกล่าวโดยการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ก่อนจะนำไปทดลองใช้จริงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ทรงพล เทพคำ. (2557). การพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคเหนือตอนบน. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 7(1), 114 - 130.
- รวีวรรณ ต๊ะถิน และคณะ. (2558). แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรระดับสถานศึกษาของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ นาร่องการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 21(3), 230 - 240.
- ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ 2546. (2546). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนที่ 62 ก หน้า 1 (6 กรกฎาคม 2546).
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2550). ผู้เรียนเป็นสำคัญ. ใน สารานุกรมวิชาชีพรุเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2558). จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: บริษัท จรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566). ผลการประเมิน PISA. เรียกใช้เมื่อ 28 พฤษภาคม 2566 จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa2000 - pisa2018/>
- สมพร บัวกล้าธนกิจ และคณะ. (2562). ทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูผู้สอนในโรงเรียนที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี, 8(1), 50 - 59.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2565). รู้จักกับ โครงการโรงเรียนคุณภาพ ตามนโยบาย รพว.ศธ. ตรีนุช เทียนทอง. เรียกใช้เมื่อ 28 พฤษภาคม 2566 จาก <https://moe360.blog/2022/05/25/>



- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. (2548). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2555). การบริหารโดยสถานศึกษาและชุมชนเป็นฐาน : ความท้าทายของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 14(1), 101 - 110.
- Adegbemile, O. (2011). Principals' Competency Needs for Effective Schools' Administration in Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 2(4), 15 - 23.
- Albanese, R. (2005). Competency-Based Management Education: Three Operative and Normative Issues. *Journal of Management Education*, 14(1), 16 - 28.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative Fit Indexes in Structural Models. *Psychological Bulletin*, 170(2), 238 - 246.
- Buttram, J. L. & Farley-Ripple, E. N. (2016). The Role of Principals in Professional Learning Communities. *Leadership and Policy in Schools*, 15(2), 192 - 220.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 - 610.
- Whitney, A. E. (2013). When University Faculty Nurture Teacher Leadership: "Horizontal" Practices and Values in a Professor's Work with Teachers. *International Journal of Leadership in Education*, 16(1), 71 - 93.