

องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการ ของผู้เรียนอาชีวศึกษา

Future Oriented Educational Administration Elements for Enhancing Vocational Students' Entrepreneurial Competencies

ชาคริต สุริยะฉาย^{1,*}, ชัยวิชิต เชียรชนะ² และสยาม แกมขุนทด³

Chakrit Suriyachay^{1,*}, Chaiwichit Chianchana² and Sayam Kamkhuntod³

(Received: January 28, 2026; Revised: April 8, 2026; Accepted: April 9, 2026)

บทคัดย่อ

ผลการศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และจัดกลุ่มประเด็นตามความสัมพันธ์เชิงแนวคิด พบว่า องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 12 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านครูและผู้บริหาร ด้านเครือข่ายและความร่วมมือ ด้านนโยบายและระบบสนับสนุน ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ด้านวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร ด้านการประเมินและความยั่งยืน ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านความเป็นสากลและการแข่งขัน ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้วยค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) พบว่า องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษา ที่สังเคราะห์ขึ้นประกอบด้วย 12 องค์ประกอบหลัก และ 53 องค์ประกอบย่อย มีระดับความเหมาะสม อยู่ในระดับ มากที่สุด (Mdn = 4.20-5.00) และมีความสอดคล้องของความคิดเห็นในระดับสูง (QD ≤ 0.75) แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีฉันทามติว่าองค์ประกอบมีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะความเป็นผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1 นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ 10800

Ph.D. Student in Technical Education Administration, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10800, Thailand

* Corresponding author, e-mail: chacrit717@gmail.com

2 ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ 10800

Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10800, Thailand

3 ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ 10800

Department of Teacher Training in Civil Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Bangkok 10800, Thailand

คำสำคัญ: องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษา สมรรถนะความเป็นผู้ประกอบการ ผู้เรียนอาชีวศึกษา
การบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคต เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR

ABSTRACT

This study investigated the elements of future-oriented educational institution administration aimed at enhancing the entrepreneurial competencies of vocational learners by employing the Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) technique. The elements were synthesized from in-depth interviews with 21 experts, including vocational institution administrators and small and medium-sized enterprise (SME) entrepreneurs. The data were analyzed using content analysis and categorized according to conceptual relationships.

The findings revealed that the elements of future-oriented educational institution administration for enhancing the entrepreneurial competencies of vocational learners consisted of 12 major elements: 1) Learners, 2) Curriculum and Learning Management, 3) Teachers and Administrators, 4) Networks and Collaborations, 5) Policies and Support Systems, 6) Outcomes and Impacts, 7) Technology and Innovation, 8) Resources and Infrastructure, 9) Organizational Culture and Values, 10) Assessment and Sustainability, 11) Research and Development, and 12) Internationalization and Competitiveness.

Regarding the suitability assessment, the analysis of experts' opinions using the median (Mdn) and quartile deviation (QD) showed that the synthesized framework, consisting of 12 major elements and 53 sub-elements, achieved the highest level of suitability (Mdn = 4.20-5.00) with a high degree of consensus among the experts (QD ≤ 0.75). These findings indicate that the proposed elements are highly appropriate and can be effectively applied as guidelines for developing the entrepreneurial competencies of vocational learners.

Keywords: Elements of educational administration, Entrepreneurial competencies, Vocational students, Future-oriented educational institution administration, Ethnographic Delphi Futures Research

บทนำ

การยกระดับคุณภาพผู้เรียนไทยในศตวรรษที่ 21 เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาประเทศ เนื่องจากคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยหลักในการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขัน ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งสอดคล้อง

กับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 ที่กำหนดให้รัฐจัดการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะสมรรถนะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2560) ภายใต้ทิศทางการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีคุณภาพ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และโครงสร้างตลาดแรงงานที่ซับซ้อนมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) โดยยุทธศาสตร์ดังกล่าวถูกถ่ายทอดสู่การปฏิบัติผ่านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง การยกระดับทักษะอาชีพและทักษะแห่งอนาคต รวมถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งมีกอธิบายด้วยแนวคิดโลกยุค VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) และ BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible) ที่สะท้อนถึงความผันผวน ความไม่แน่นอน และความซับซ้อนของระบบเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาสมรรถนะด้านผู้ประกอบการจึงกลายเป็นประเด็นเชิงยุทธศาสตร์สำคัญของการพัฒนาประเทศ เนื่องจากผู้ประกอบการยุคใหม่ถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ นวัตกรรม และการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีทักษะแห่งอนาคตทั้งด้านทัศนคติ องค์ความรู้ และทักษะความสามารถ เช่น ความคิดเชิงนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารจัดการธุรกิจ และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2565)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาครัฐจะมีนโยบายส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการในสถานศึกษาอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สามารถสร้างธุรกิจหรือประกอบอาชีพได้ด้วยตนเอง แต่ผลการติดตามพบว่าจำนวนผู้เรียนที่สามารถต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการยังอยู่ในระดับต่ำและมีแนวโน้มลดลง (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2565) สะท้อนให้เห็นถึง ช่องว่างระหว่างความคาดหวังเชิงนโยบายกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดหลายประการ เช่น การขาดระบบการบริหารจัดการที่บูรณาการการพัฒนาผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบ หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่เชื่อมโยงกับบริบทการประกอบธุรกิจจริง การขาดเครือข่ายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ ตลอดจนข้อจำกัดด้านทรัพยากรและกลไกสนับสนุนภายในสถานศึกษา นอกจากนี้ ผู้เรียนอาชีวศึกษาจำนวนมากยังขาดความรู้ด้านการตลาด การบริหารจัดการธุรกิจ การเข้าถึงแหล่งทุน และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ รวมถึงคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่พึงประสงค์ ขณะเดียวกันผู้บริหารและครูบางส่วนยังขาดแนวทางเชิงปฏิบัติ

ที่ชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านผู้ประกอบการอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้กลไกที่มีอยู่เดิมยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของการพัฒนาผู้ประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวซึ่งมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ การวิจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการสร้างองค์ความรู้ที่สามารถสะท้อนบริบทจริงและแนวโน้มของอนาคตได้ การวิจัยครั้งนี้จึงใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งเป็นวิธีการที่ผสมผสานการศึกษาริบทเชิงลึกกับกระบวนการสร้างฉันทมติของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อสังเคราะห์แนวโน้มและทิศทางของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่เหมาะสมต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนในอนาคต

ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาที่เหมาะสม อันจะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษาในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

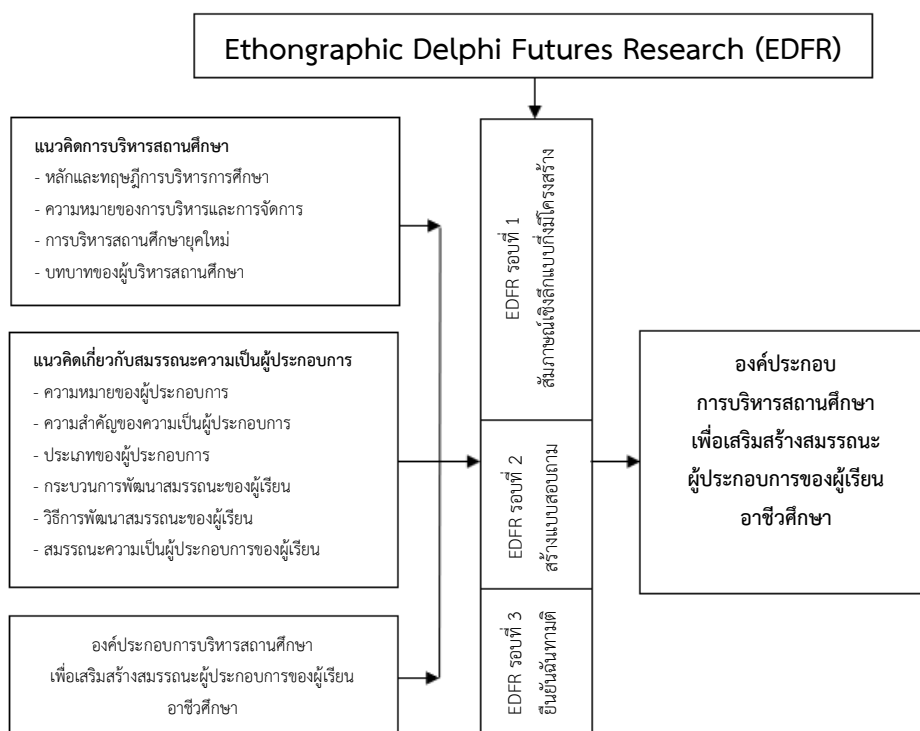
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยจากการศึกษาและสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษา ซึ่งเน้นบทบาทของผู้บริหารในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การบริหารเชิงระบบ และการขับเคลื่อนองค์กรให้สามารถปรับตัวได้ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ (ขวลิต ศุภศักดิ์ธำรง, 2561) ควบคู่กับแนวคิดเชิงนโยบายด้านการศึกษาและการพัฒนาประเทศที่มุ่งยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์และเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ซึ่งนำผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะความเป็นผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา ซึ่งให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการปรับตัวเชิงธุรกิจ (สมพร ปานดำ, 2564) รวมถึงแนวคิดอนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัล (อรรถพล สังขวาสี, 2564) มาประกอบการกำหนดกรอบแนวคิดประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและสร้างฉันทมติของผู้ทรงคุณวุฒิในการสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการ

ของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยใช้คำมาตรฐาน (Mdn) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) เป็นเกณฑ์พิจารณาฉันทามติ (พงศเทพ จิระโร, 2564) โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงอนาคต (Future research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยได้จากการเลือกแบบเจาะจงจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในการบริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมผู้เรียนให้เป็นผู้ประกอบการที่ผ่านการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับ 5 ดาว สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 11 คน และกลุ่มที่ 2 ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการบริหารกิจการในกลุ่มวิสาหกิจรายย่อย วิสาหกิจขนาดย่อม หรือวิสาหกิจขนาดกลาง ไม่น้อยกว่า 5 ปี และยังคงดำเนินกิจการอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 21 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR โดยใช้เครื่องมือในการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งตามลำดับขั้นของการวิจัย ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง รอบที่ 1 ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง โดยกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์มี 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การกำหนดองค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาในอนาคตเพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา และ 2) ปัจจัยและเงื่อนไขความสำเร็จในการนำการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตไปใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา เพื่อเป็นกรอบในการสนทนาและเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นและประสบการณ์อย่างอิสระ ผู้วิจัยสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ครบถ้วนสำหรับการสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษา

2.2 แบบสอบถาม รอบที่ 2 และรอบที่ 3 นำผลวิเคราะห์จากรอบที่ 1 มาสังเคราะห์เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 60 ข้อ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert, 1967) ครอบคลุมเนื้อหาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคต โดยนำร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับกรอบแนวคิด เมื่อผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแล้ว จึงนำไปเก็บข้อมูลกับผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิม 21 คน ในรอบที่ 2 และ 3 โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของบุญชม ศรีสะอาด (2562) เพื่อกลั่นกรองและสร้างฉันทามติร่วมกันตามเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

3.1 เก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ตามเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR โดยเริ่มต้นจากการส่งหนังสือเชิญอย่างเป็นทางการ พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยเพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย รอบที่ 1 จากนั้นจึงดำเนินการนัดหมายสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-depth interview) ลักษณะการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และผ่านระบบออนไลน์ตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล เพื่อรวบรวมทรรศนะและข้อเสนอแนะอย่างรอบด้าน โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ 3-4 สัปดาห์ ช่วงห่างระหว่างรอบ 2 สัปดาห์ เพื่อนำข้อมูลดิบมาวิเคราะห์สังเคราะห์ และพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัยสำหรับใช้ในรอบที่ 2 ต่อไป

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเทคนิค EDFR รอบที่ 2 โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากรอบที่ 1 มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า และจัดทำในรูปแบบแบบสอบถามออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Form จากนั้นส่งลิงก์แบบสอบถามให้แก่

ผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิม 21 คน เพื่อแสดงความคิดเห็นและประเมินระดับความเหมาะสมของประเด็นที่ได้จากรอบที่ 2 การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ช่วงห่างระหว่างรอบ 2 สัปดาห์

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเทคนิค EDFR รอบที่ 3 โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เช่นเดียวกันกับรอบที่ 2 พร้อมทั้งแสดง ชุดข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ (Statistical feedbacks) ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) ของผลการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิม 21 คน พิจารณายืนยันคำตอบเดิมหรือปรับเปลี่ยนคำตอบใหม่ได้อย่างอิสระ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและฉันทามติของความคิดเห็นในระดับสูง รอบที่ 3 การยืนยันความสอดคล้องขององค์ประกอบ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตามเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ดำเนินการโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยพิจารณาค่ามัธยฐาน (Mdn) จากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแปลผลระดับความคิดเห็นโดยใช้หลักการช่วงเท่า ตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2562) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน ดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร, 2564) คะแนน 1.00-1.79 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด, คะแนน 1.80-2.59 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย, คะแนน 2.60-3.39 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง, คะแนน 3.40-4.19 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก และ คะแนน 4.20-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ การพิจารณาความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) ตามแนวคิดของพงศ์เทพ จิระโร (2564) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ $QD \leq 0.75$ เป็นค่าที่แสดงถึงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันหรือมีฉันทามติ และ $QD > 0.75$ เป็นค่าที่แสดงถึงความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกัน

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ซึ่งมีลักษณะเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี ดังนี้

5.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (รอบที่ 1) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการจัดหมวดหมู่ข้อมูล สังเคราะห์ประเด็นสำคัญ และสรุปแนวคิดหรือข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อใช้เป็นฐานในการสร้างแบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 2 และรอบที่ 3

5.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ (รอบที่ 2 และรอบที่ 3) ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่ามัธยฐาน (Mdn) เพื่อประเมินระดับความคิดเห็น และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องและหาฉันทามติตามเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR

โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอด้วยการบรรยายเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายประเด็นสำคัญที่สังเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอผ่านตารางแสดงค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) เพื่ออธิบายระดับความเหมาะสมและฉันทามติขององค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา ในรอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้วิจัยได้นำข้อมูลความคิดเห็นเชิงลึกมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยคงความหมายและสำนวนเดิมของผู้ให้ข้อมูล และจัดกลุ่มประเด็นที่มีความสัมพันธ์เชิงแนวคิดร่วมกัน ภายใต้กรอบการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มหมวดหมู่สำคัญออกเป็นองค์ประกอบหลัก 12 ด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นฉันทามติของผู้ทรงคุณวุฒิต่อองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียน ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดหมวดหมู่จำแนกองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR รอบที่ 1

หมวดหมู่	ดัชนีในหมวดหมู่
1. ด้านผู้เรียน	“ผู้เรียนต้องมีสมรรถนะในการคิดเชิงระบบและการแก้ปัญหาเชิงกระบวนการ” “การสร้างนวัตกรรมที่ใช้ได้จริง” “มีทักษะผู้ประกอบการและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการตัดสินใจ” “มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม”
2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้	“มีการบูรณาการสมรรถนะผู้ประกอบการในทุกสาขาวิชา ผ่านการเรียนรู้เชิงโครงงานและปัญหาเป็นฐาน” “การเรียนรู้จากการทำงานจริงและหลักสูตรบูรณาการข้ามสาขาที่ทันสมัย” “ความต้องการของอุตสาหกรรม ชุมชน และตลาดแรงงาน”
3. ด้านครูและผู้บริหาร	“บทบาทหน้าที่ครูในฐานะโค้ชและพี่เลี้ยงที่พัฒนาทักษะดิจิทัล” “การประเมินจากการปฏิบัติงานจริงและการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการ” “ผู้บริหารขับเคลื่อนองค์กรด้วยวิสัยทัศน์นวัตกรรม” “กำหนดพื้นที่การริเริ่มและการทดลองอย่างชัดเจน”
4. ด้านเครือข่ายและความร่วมมือ	“สร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม ชุมชน ศิษย์เก่าและสถาบันอุดมศึกษา เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์” “การเข้าถึงทรัพยากรจริง” “การเชื่อมโยงผลงานผู้เรียนสู่ตลาดและนวัตกรรม”

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หมวดหมู่	ดัชนีในหมวดหมู่
5. ด้านนโยบายและระบบสนับสนุน	“การกำหนดนโยบายเชิงผู้ประกอบการอย่างชัดเจน” “มีการจัดสรรเงินทุน แรงจูงใจ และสวัสดิการที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนและครู” “มีการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคีเครือข่ายอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ”
6. ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ	“ความสามารถของผู้เรียนในการสร้างรายได้จริง” “พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบโจทย์ตลาด” “การสร้างแบรนด์และฐานลูกค้าอย่างยั่งยืน” “เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม”
7. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม	“การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงในการจัดการเรียนรู้” “การพัฒนาต้นแบบและธุรกิจของผู้เรียน” “การประเมินสมรรถนะด้วยเครื่องมือดิจิทัล” “การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ความร่วมมือ” “การสร้างนวัตกรรมที่วัดผลได้จริง”
8. ด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน	“จัดให้มีศูนย์บ่มเพาะ ห้องปฏิบัติการและพื้นที่สร้างสรรค์ผลงาน” “มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่พร้อมใช้งาน” “มีการสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและพัฒนานวัตกรรม” “เข้าถึงทรัพยากรและแหล่งทุนอย่างเป็นระบบ”
9. ด้านวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร	“ปลูกฝังวัฒนธรรมความเป็นผู้ประกอบการ” “การทำงานข้ามสาขา” “ความโปร่งใสและจริยธรรม” “การส่งเสริมการเปิดรับการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จากประสบการณ์” “การสร้างแรงบันดาลใจอย่างต่อเนื่องแก่ครูและผู้เรียน”
10. ด้านการประเมินและความยั่งยืน	“มีการประเมินสมรรถนะผู้เรียนจากการปฏิบัติจริง ผลลัพธ์เชิงธุรกิจ” “ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม” “ติดตามผลระยะยาวหลังสำเร็จการศึกษา” “นำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานตามวงจร PDCA อย่างเป็นระบบ”
11. ด้านการวิจัยและพัฒนา	“มีการวิจัยร่วมเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ใช้ได้จริง” “การทำวิจัยเชื่อมโยงกับความต้องการของตลาดผ่านความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันอุดมศึกษา” “มีการสนับสนุนการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากผลงานวิจัย”
12. ด้านความเป็นสากลและการแข่งขัน	“มีการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานสากล ผ่านการแข่งขันและประสบการณ์นานาชาติ” “มีการแลกเปลี่ยนและฝึกงานในต่างประเทศ” “มีความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศเพื่อยกระดับสมรรถนะและความพร้อมในการแข่งขันในตลาดโลก”

โดยองค์ประกอบหลัก 12 ด้าน และองค์ประกอบย่อย 53 ข้อรายการ ที่ผ่านการจำแนกหมวดหมู่อย่างเป็นระบบและสะท้อนทิศทางที่แท้จริงจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อประเมินความเหมาะสมและหาฉันทามติจากผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิมในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ต่อไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรอบที่ 3 พบว่า องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตทุกข้อ มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐาน (Mdn) เท่ากับ 5.00 และผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับสูง มีค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) อยู่ในเกณฑ์ 0.00-0.50 อันเป็นผลมาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ที่ 1 (Q1) และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ที่ 3 (Q3) มีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการกระจุกตัวของความคิดเห็นอย่างชัดเจน ทั้งนี้ กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับ ระหว่างรอบการวิจัยมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาปรับปรุงและสร้างฉันทามติร่วมกัน ส่งผลให้องค์ประกอบทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมอย่างสมบูรณ์ โดยรายละเอียดขององค์ประกอบที่ผ่านเกณฑ์ฉันทามติ ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR รอบที่ 2 และรอบที่ 3

ลำดับ	รายการขององค์ประกอบย่อย	EDFR 2			EDFR 3		
		Mdn	QD	ผล	Mdn	QD	ผล
1. ด้านผู้เรียน							
1.1	ผู้เรียนคิดและพัฒนานวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.2	ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงระบบและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.3	ผู้เรียนมีทักษะด้านผู้ประกอบการซึ่งครอบคลุมความสามารถในการริเริ่มการวางแผนลงมือทำ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.4	ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูล เพื่อการเรียนรู้และตัดสินใจทางธุรกิจ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.5	ผู้เรียนยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และการมีความรับผิดชอบต่อสังคม	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้							
2.1	สถานศึกษาบูรณาการผู้ประกอบการในทุกสาขาวิชาภายในหลักสูตร	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.2	สถานศึกษาจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน ซึ่งบูรณาการเข้ากับโจทย์หรือสถานการณ์จริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.3	สถานศึกษาจัดให้มีการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานจริง เช่น ระบบทวิภาคี หรือสหกิจศึกษาอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.4	สถานศึกษาออกแบบหลักสูตรและรายวิชาแบบบูรณาการข้ามสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อความต้องการและโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรมและชุมชน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.5	สถานศึกษามีการปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3. ด้านครูและผู้บริหาร							
3.1	ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง ในการบ่มเพาะทักษะและความคิดแบบผู้ประกอบการให้แก่ผู้เรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.2	ครูพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและทักษะเฉพาะทางในภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.3	ครูทำการประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติจริง โดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจน โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.4	ผู้บริหารนำองค์กรด้วยวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม และมีความสามารถในการตัดสินใจที่รวดเร็ว และคล่องตัว	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.5	ครูและผู้บริหารเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนริเริ่มโครงการ และทดลองได้จริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4. ด้านเครือข่ายและความร่วมมือ							
4.1	สถานศึกษาทำความร่วมมือกับภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.2	สถานศึกษาใช้เครือข่ายศิษย์เก่า และผู้ให้คำปรึกษาในการสนับสนุนการเรียนรู้และธุรกิจ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.3	สถานศึกษาประสานความร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น เพื่อเข้าถึงโจทย์และทรัพยากรที่เป็นจริง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
4.4	สถานศึกษาอำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงสินค้าและบริการของผู้เรียนเข้าสู่ช่องทางตลาด	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.5	สถานศึกษาสร้างความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาและศูนย์วิจัย เพื่อยกระดับองค์ความรู้และเทคโนโลยี	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
5. ด้านนโยบายและระบบสนับสนุน							
5.1	สถานศึกษามีนโยบายที่ชัดเจนและเป็นทางการด้านการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
5.2	สถานศึกษาจัดตั้งกองทุนหรือเงินทุนตั้งต้น เพื่อสนับสนุนโครงการธุรกิจของผู้เรียน	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
5.3	สถานศึกษานับสนุนการสร้างแรงจูงใจและจัดสวัสดิการสำหรับผู้เรียนและครูที่มีผลงานโดดเด่น	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
5.4	สถานศึกษาประสานนโยบายกับภาครัฐและภาคีเครือข่าย เพื่อให้เกิดการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
6. ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ							
6.1	ผู้เรียนสามารถสร้างรายได้จริงจากการดำเนินธุรกิจหรือโครงการที่พัฒนาขึ้น	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
6.2	ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์/บริการที่ได้รับการยืนยันว่าตรงตามความต้องการของตลาด	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
6.3	ผู้เรียนสามารถสร้างแบรนด์ สร้างฐานลูกค้า และบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
6.4	ผลงานของผู้เรียนสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการขององค์ประกอบย่อย	EDFR 2			EDFR 3		
		Mdn	QD	ผล	Mdn	QD	ผล
7. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม							
7.1	สถานศึกษาจัดให้มีการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง (AI, IoT, Big Data) ทั้งในชั้นเรียนและโครงการ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
7.2	ผู้เรียนพัฒนาต้นแบบโดยใช้เทคโนโลยี และปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผลตอบรับ หรือข้อมูลจริง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
7.3	ครูใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมในการประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
7.4	สถานศึกษาใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการสร้างความร่วมมือ	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
7.5	ผู้เรียนนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการดำเนินงานทางธุรกิจจนสามารถวัดผลสำเร็จได้	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
8. ด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน							
8.1	สถานศึกษาจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะและเร่งการเติบโตทางธุรกิจ สำหรับสนับสนุนโครงการของผู้เรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
8.2	สถานศึกษาจัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการทำงานและการปฏิบัติงานจริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
8.3	สถานศึกษาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
8.4	สถานศึกษาจัดเตรียมพื้นที่ Co-working/Maker Space/FabLab เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างสรรค์และทดลองของผู้เรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
8.5	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนและทรัพยากรภายนอกได้อย่างเป็นระบบ	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
9. ด้านวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร							
9.1	สถานศึกษาปลูกฝังและสร้างวัฒนธรรมความเป็นผู้ประกอบการให้เป็นวิถีปฏิบัติขององค์กร	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
9.2	สถานศึกษาสนับสนุนการทำงานข้ามสาขาวิชา เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการบูรณาการความรู้	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
9.3	สถานศึกษายึดมั่นในหลักความโปร่งใสและจริยธรรมในการดำเนินงานขององค์กร	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
9.4	สถานศึกษาสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่กล้าเปิดรับการเปลี่ยนแปลง และส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ความผิดพลาด	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
9.5	สถานศึกษาจัดกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจอย่างต่อเนื่องสำหรับครูและนักเรียน	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
10. ด้านการประเมินและความยั่งยืน							
10.1	สถานศึกษาประเมินสมรรถนะของผู้เรียนจากการปฏิบัติงานจริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
10.2	สถานศึกษาวัดผลลัพธ์เชิงธุรกิจของโครงการผู้เรียน โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดสำคัญ เช่น ยอดขาย กำไร หรือจำนวนลูกค้า	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
10.3	สถานศึกษานำข้อมูลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและจัดทำแผนกลยุทธ์ตามวงจร PDCA อย่างเป็นระบบ	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
11. ด้านการวิจัยและพัฒนา							
11.1	ครูและผู้เรียนร่วมวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ใช้ได้จริง	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
11.2	สถานศึกษาเชื่อมโยงงานวิจัยเข้ากับความต้องการของตลาดและกลุ่มผู้ใช้งานจริง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
11.3	สถานศึกษาร่วมดำเนินโครงการวิจัยกับมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
11.4	สถานศึกษาส่งเสริมและสนับสนุนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากผลงานวิจัย	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.50	ผ่าน
12. ด้านความเป็นสากลและการแข่งขัน							
12.1	ผู้เรียนเข้าร่วมการแข่งขันหรือเวทีระดับนานาชาติ เพื่อพัฒนาและประเมินอันันสมรรถนะของตนเอง	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
12.2	สถานศึกษาจัดโครงการแลกเปลี่ยนและฝึกงานในต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ให้กับครูและผู้เรียน	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
12.3	ผลงานผู้เรียนได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ตลาดต่างประเทศ	5.00	0.50	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน

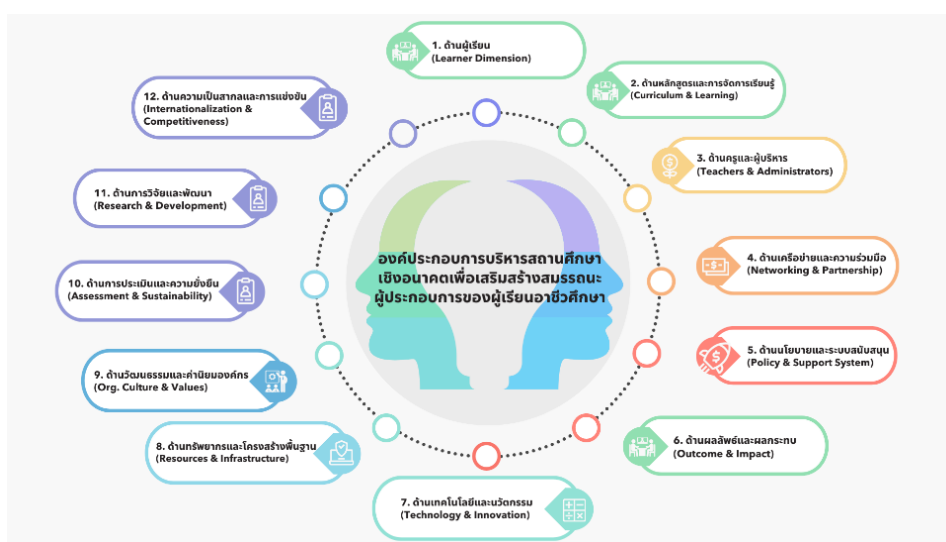
ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา เป็นระบบการบริหารเชิงองค์รวมที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 12 ด้าน และองค์ประกอบย่อย 53 ข้อรายการ ซึ่งมีความเชื่อมโยงและเกี่ยวพันกัน

อย่างเป็นระบบ โดยองค์ประกอบหลัก 12 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านครูและผู้บริหาร ด้านเครือข่ายและความร่วมมือ ด้านนโยบายและระบบสนับสนุน ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ด้านวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร ด้านการประเมินและความยั่งยืน ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านความเป็นสากล และการแข่งขัน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในลักษณะของระบบการบริหารแบบบูรณาการ

โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และความรับผิดชอบต่อสังคม การพัฒนาเกิดขึ้นผ่านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการการเรียนรู้กับการปฏิบัติจริง เชื่อมโยงกับบริบทของอุตสาหกรรม ชุมชน และตลาดแรงงาน ขณะเดียวกันครูและผู้บริหารทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา โดยครูมีบทบาทเป็นโค้ชและพี่เลี้ยงในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงผู้ประกอบการ ส่วนผู้บริหารทำหน้าที่กำหนดทิศทางและขับเคลื่อนองค์กรด้วยวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม

นอกจากนี้ เครือข่ายและความร่วมมือกับภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และสถาบันการศึกษา ทำหน้าที่สนับสนุนทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน และโอกาสในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ขณะที่นโยบายและระบบสนับสนุน เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร ทำหน้าที่เป็นฐานรองรับให้การดำเนินงานสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบ ที่สะท้อนความสามารถของผู้เรียนในการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

ในขณะเดียวกัน การประเมินและความยั่งยืน การวิจัยและพัฒนา และมีตีความเป็นสากลและการแข่งขัน ทำหน้าที่เชื่อมโยงผลลัพธ์และผลกระทบสู่การพัฒนาเชิงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง โดยสรุปองค์ประกอบหลัก 12 ด้านและองค์ประกอบย่อย 53 ข้อรายการ มีความเชื่อมโยงกันเป็นระบบบริหารเชิงบูรณาการ ซึ่งได้รับการยืนยันสนับสนุนจากผู้ทรงคุณวุฒิผ่านเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ดังรายละเอียดในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา พบว่า สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบหลักได้ 12 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านครูและผู้บริหาร ด้านเครือข่ายและความร่วมมือ ด้านนโยบายและระบบสนับสนุน ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านทรัพยากร และโครงสร้างพื้นฐาน ด้านวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร ด้านการประเมินและความยั่งยืน ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านความเป็นสากลและการแข่งขัน ซึ่งองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษามีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

จากนั้นผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่สังเคราะห์ขึ้นไปประเมินความเป็นไปได้ด้วยเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR นำไปสู่การกำหนดองค์ประกอบย่อย 53 ข้อรายการ ที่สะท้อนแนวทางการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยนั้นมีความสัมพันธ์เชิงเกื้อหนุนกัน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการ สนับสนุนกันในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการ ทั้งในด้านการสร้างนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยี และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในอนาคต

อภิปรายผล

ผลการศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบหลัก 12 ด้าน และองค์ประกอบย่อย 53 ข้อรายการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้การยืนยันฉันทามติในระดับสูง ทั้งนี้เป็นเพราะการวิจัยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากหลายภาคส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและพิจารณาประเด็นต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ จึงทำให้ได้ข้อสรุปที่มีความสอดคล้องกัน และสะท้อนมุมมองของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างรอบด้าน อีกทั้งองค์ประกอบที่ได้ยังมีความเชื่อมโยงกันในลักษณะเชิงระบบ ซึ่งสะท้อนว่าการบริหารสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการหลายมิติร่วมกัน ทั้งด้านผู้เรียน หลักสูตร บุคลากร เครือข่ายความร่วมมือ และระบบสนับสนุนของสถานศึกษา แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2568) ที่เน้นบทบาทของสถาบันการศึกษาในการบ่มเพาะผู้ประกอบการและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของงานวิจัยและนวัตกรรมร่วมกับทุกภาคส่วน สอดคล้องกับสมพร ปานดำ (2564) และอรรถพล สังขวาสี (2564) ที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของการบริหารจัดการเชิงระบบและการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาการศึกษาอาชีวศึกษา

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการวิจัยอนาคตแบบ EDFR รอบที่ 2 และรอบที่ 3 พบว่า ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ และด้านครูและผู้บริหาร เป็นองค์ประกอบที่ได้รับ

การยืนยันฉันทามติสูงสุด โดยมีค่ามัธยฐาน (Mdn) เท่ากับ 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (QD) เท่ากับ 0.00 สะท้อนว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันอย่างชัดเจนว่าองค์ประกอบทั้งสามด้านเป็นแกนสำคัญขององค์ประกอบการบริหารสถานศึกษา ทั้งนี้เป็นเพราะการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะผู้ประกอบการต้องเริ่มจากการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน และลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับพิมพิกา พูลสวัสดิ์ และดรณิกร สุปันติ (2562) ที่ชี้ว่าผู้ประกอบการสามารถพัฒนาได้จากการฝึกอบรมและการเรียนรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งสอดคล้องกับเบญจมาศ ลักษณะนิยานนท์ และเชมณัฐ ภูทองไชย (2564) ที่ระบุว่าผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความสามารถในการกำหนดกลยุทธ์ การจัดการทรัพยากร และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนคำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Basadur และ Gelade (2006) ที่อธิบายว่าการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมสามารถพัฒนาเป็นความสามารถเชิงนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง และสอดคล้องกับจิรศักดิ์ จันกัน, ฉลอง ชาตรุประชีวิต และสธิพร เขาวนชัย (2567) ที่ยืนยันว่าการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการตั้งแต่ระดับสถานศึกษาจะช่วยเพิ่มโอกาสความมั่นคงทางอาชีพของผู้เรียนในระยะยาว

ในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับฉันทามติในระดับสูงนั้น ทั้งนี้เป็นเพราะหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เป็นกลไกสำคัญในการแปลงเป้าหมายเชิงนโยบายไปสู่การปฏิบัติจริง โดยบูรณาการสมรรถนะผู้ประกอบการในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนรู้เชิงโครงการหรือปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมและการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับสุวิษฐา ชินธนาชูกิจ (2567) ที่ชี้ว่าหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จริงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับ Sinlarat (2020) ที่ยืนยันว่าหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและการจัดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติสามารถยกระดับคุณภาพผู้เรียนได้

สำหรับด้านครูและผู้บริหารที่ได้รับฉันทามติในระดับสูงเช่นกันนั้น ทั้งนี้เป็นเพราะบุคลากรทางการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการบริหารและการจัดการศึกษา โดยครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือเป็นโค้ชในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ขณะที่ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Bush (2018) ที่ระบุว่าผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และสามารถบริหารการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับชวลิต ศุภศักดิ์ธำรง (2561) ที่ชี้ว่าผู้บริหารและครูต้องร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับนิรันดร์ สมมุติ, สุวิมล โพธิ์กลิ่น และจิณณวัตร ปะโคทัง (2564) ที่ยืนยันว่าภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และการส่งเสริมการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืน

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การบริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของนักเรียนอาชีวศึกษาต้องบูรณาการเป็นระบบ โดยมีสามแกนหลัก คือ ด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ และด้านครูและผู้บริหาร ทั้งนี้เป็นเพราะ ทักษะผู้ประกอบการไม่สามารถเกิดจากการท่องจำ แต่ต้องเน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) โดยมีผู้บริหารกำหนดทิศทางและครูทำหน้าที่เป็นโค้ช ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเห็นพ้องว่ากลไกทั้งสามด้านนี้คือหัวใจสำคัญที่สุดในการพลิกโฉมพฤติกรรมและกรอบความคิด (Mindset) ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการนำองค์ประกอบหลักทั้ง 12 ด้าน ไปเป็นกรอบทบทวนวิสัยทัศน์และจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เพื่อจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณให้เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบ

1.2 สถานศึกษาควรบูรณาการองค์ประกอบด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือ โดยนำสถานประกอบการและศิษย์เก่ามาร่วมออกแบบหลักสูตรและเป็นพี่เลี้ยง เพื่อยืนยันให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจากประสบการณ์จริง

1.3 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรมีการสนับสนุนทรัพยากร งบประมาณ และเครือข่ายภาคธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาเชิงอนาคตเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ประกอบการของผู้เรียนอาชีวศึกษา ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนำองค์ประกอบไปปฏิบัติในบริบทการบริหารจริง รวมทั้งศึกษาผลที่เกิดขึ้นต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ความพร้อมของครู ทรัพยากรของสถานศึกษา และความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาการบริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3 ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้ประกอบการตามสภาพจริง เพื่อใช้เป็นกลไกติดตามและประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและเศรษฐกิจในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- จิรศักดิ์ จันทัน, ฉลอง ชาตรูประชีวิต, และสสิริพร เซาว์นชัย. (2567). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 12(2), น. 567-578.
- ขวลิต ศุภศักดิ์อึ้ง. (2561). บทบาทของผู้บริหารในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. *วารสาร Veridian E Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 11(2), น. 1702-1712.
- นิรันดร์ สมมุติ, สุวิมล โพธิ์กลิ่น และจินณวัตร ปะโคทัง. (2564). อนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 9(6), น. 2602-2615.
- เบญจมาศ ลักษณะนิพนธ์ และเชมณัฐ ภูทองไชย. (2564). ผลกระทบของความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจและการจัดการความรู้ที่มีต่อผลประโยชน์ด้านการเงิน: กรณีของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 19(2), น. 97-123.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2562). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พงศ์เทพ จิระโร. (2564). บทวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) จากแบบวัดที่เป็นมาตรฐานประมาณค่าโดยการกำหนดน้ำหนักกับไม่กำหนดน้ำหนักให้สมาชิกในค่าคะแนนเดียวกัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 32(1), น. 1-13.
- พิมพ์ิกา พูลสวัสดิ์ และดรณิกร สุปันตี. (2562). แรงจูงใจต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ: กรณีศึกษานักศึกษาบริหารธุรกิจในภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารการจัดการ (WMS Journal of Management) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์*, 9(1), น. 93-100.
- สมพร ปานดำ. (2564). วิทยาลัยผู้ประกอบการเพื่อการสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมเพื่อสังคม. *วารสารการอาชีวศึกษาภาคกลาง*, 5(1), น. 1-7.
- สุวิธยา ชินธนาชูกิจ. (2567). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 50 สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*, 7(3), น. 288-303.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง..
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2565). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (8) ประเด็น ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (พ.ศ. 2561-2580)*. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.senate.go.th/assets/portals/181/fileups/180/files/08-ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่.pdf>
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2568). “บพข. จับมือ University of Strathclyde ร่วมถอดบทเรียนความสำเร็จ ปูทางมหาวิทยาลัยไทยสู่ Entrepreneurial University”. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2568, จาก <https://pmuc.or.th/pmuc-x-u-ofstrathclyde/>
- อรรถพล สังขวาสี. (2564). *อนาคตภาพการอาชีวศึกษาไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2565-2574)*. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 21(4), น. 221-232.
- Basadur, M. & Gelade, G. A. (2006). The Role of Knowledge Management in the Innovation Process. *Journal compilation: Blackwell Publishing*, 15(1), pp. 45-62. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2006.00368>
- Bush, T. (2018). Leadership and Context: Why One-Size Does Not Fit All. *Educational Management Administration & Leadership (EMAL)*, 46, pp. 3-4. <https://doi.org/10.1177/1741143217739543>
- Likert, R. (1967). *The human organization: Its management and value*. New York: McGraw-Hill.
- Sinlarat, P. (2020). The Path to Excellence in Thai Education. *RICE Journal of Creative Entrepreneurship and Management*, 1(2), pp. 60-75, https://doi.nrct.go.th/admin/doc/doc_570012.pdf