

ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

The Strategy for Technical and Vocational Education and Training (TVET) for supporting Eastern Economic Corridor (EEC)

Received 29 April 2022

Revised 29 April 2022

Accepted 3 May 2022

วิวัฒน์ ปัญจมะวัต

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Wittawat Panjamawat

Office of Vocational Education Commission

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 2) พัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3) ถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเสนอแนวนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน ครูประจำการ จำนวน 256 คน ครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 73 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 344 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ครูประจำการ ครูฝึกในสถานประกอบการ ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ/ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำยุทธศาสตร์ ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบรายงานข้อมูลตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ประเด็นการประชุม และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ 1) พัฒนาระบบการเรียนการสอนเน้นสร้างองค์ความรู้และการใช้เทคโนโลยี 2) พัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาคและบูรณาการการจัดการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังแนวคิดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ และ 5) สร้างความเข้มแข็งระบบความร่วมมือและเครือข่ายในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

2. ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีสมรรถนะเน้น

สร้างองค์ความรู้และการใช้เทคโนโลยี เพื่อการมีงานทำและเป็นผู้ประกอบการที่มีความเป็นเลิศมี 2 กลยุทธ์ 6 ตัวชี้วัด และ 3 โครงการ 2) การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี รองรับการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มี 1 กลยุทธ์ 2 ตัวชี้วัด และ 1 โครงการ 3) การเสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาคและบูรณาการการจัดการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังแนวคิดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มี 2 กลยุทธ์ 5 ตัวชี้วัด 3 โครงการ 4) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ ให้มีศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มี 2 กลยุทธ์ 5 ตัวชี้วัด 2 โครงการ และ 5) การสร้างความเข้มแข็งระบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มี 1 กลยุทธ์ 3 ตัวชี้วัด 2 โครงการ โดยยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ผ่านการประเมินด้านความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด และผลการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้วยโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ พบว่า ผลการทดลองผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดกำหนดไว้ทุกตัวชี้วัดและผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผลการถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากดำเนินโครงการตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ และ 8 กลยุทธ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดกำหนดไว้ทุกตัวชี้วัดและผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และข้อเสนอแนวนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ส่วนใหญ่คือ พัฒนากำลังคนให้ตรงความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย การจัดสรรงบประมาณ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ระบบการติดตามและประเมินผล

คำสำคัญ: ยุทธศาสตร์, การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา, เขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

Abstract

The purposes of this research were 1) to study to conditions and the components for Technical and Vocational Education and Training (TVET) for supporting Eastern Economic Corridor (EEC), 2) to develop the strategy for TVET for supporting EEC 3) to review the driving of strategy and support the policy for TVET for supporting EEC. The samples for quantitative research who were obtained Multi-Stage Sampling consisted of 344 persons namely 15 school administrators, 256 teachers and 73 trainers in the establishments. The samples for qualitative research who were obtained by Purposive Sampling consisted of chief executive in the Office of the Vocational Education Commission, the school administrators of vocational institute, teachers, teachers, trainers in establishments government and private sector representatives and the experts in strategic management. The research instruments were

strategic reports, a questionnaire, an interview, issue meeting and focus group discussion. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and content analysis. The results revealed that;

1. The components for TVET for supporting EEC were as follows: 1) Developing instructional system which focused on knowledge setting and technological implementation. 2) Improving manpower's abilities for innovative and technology research. 3) Enhancing equitable vocational education and integrating learning management for educating the concept of environmentally friendly. 4) Developing teachers and educational persons and trainers in establishments and 5) Strength the cooperation and network management of TVET

2. The strategy for TVET for supporting EEC consisted of 5 strategies as follows: 1) Developing instructional system to enhance students' competencies for knowledge setting and technological implementation in order to let students get the jobs and be excellent entrepreneurs. This strategy had 2 strategies 6 indicators and 3 projects. 2) Improving manpower's abilities for innovative and technology research for supporting EEC with 1 strategy, 2 indicators and 1 project. 3) Enhancing equitable vocational education and nitrating learning management for educating the concept of environmentally friendly with 2 strategies, 5 indicators and 3 projects. 4) Developing teachers and educational persons and trainers in the establishments for knowledge and technology and innovation. This strategy had 2 strategies, 5 indicators and 2 projects, and 5) Strength the cooperation and network management for TVAT for supporting EEC with 1 strategy 3 indicators and 2 projects. The developed strategies passed the evaluation of agreement, appropriateness, possibility and utility at the highest level. The results of the evaluation for the fourth strategy and the fifth strategy passed Baseline criteria. Informant's satisfaction was at the high level.

3. The review for driving the strategy for TVET for supporting EEC was found that the researcher collected the performances of 5 strategies and 8 sub strategies. The result of the evaluation was found that they passed Baseline criteria. Informants' satisfaction was at the highest level. The suggestions for the policy for TVET for supporting EEC were as followed: Developing manpower to be consistent with industrial requirement. The others policies were budget allocation, network management and evaluation.

Keyword: Strategy, Technical and Vocational Education and Training (TVET), Eastern Economic Corridor (EEC)

บทนำ

โลกในปัจจุบันมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง โดยมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นตัวขับเคลื่อน หรือก้าวเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งเป็นยุคโลกไร้พรมแดนด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารที่เชื่อมโลกเข้าด้วยกัน ส่งผลจากสังคมฐานความรู้สู่สังคมแห่งภูมิปัญญา (Wisdom Society) โลกที่เปลี่ยนวิถีชีวิตมนุษย์สู่ความเป็นอิสระและการพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศในทุก ๆ ด้านมากยิ่งขึ้น ในภูมิภาคเอเชียมีการปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลกที่ทวีความสำคัญเพิ่มขึ้น กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ เช่น จีน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ไต้หวัน และกลุ่มประเทศอาเซียน มีแนวโน้มเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมโลก (เศรษฐกิจ มลิสวรรณ, 2560) ในขณะเดียวกันประเทศไทยก็ต้องการยกระดับผลิตภาพสินค้าและบริการให้สูงขึ้นและใช้นวัตกรรมมากขึ้น แต่กำลังคนของประเทศไทยยังไม่สามารถยกระดับความรู้และทักษะการทำงานของตนได้เท่าที่ควร รวมทั้งมีการขาดแคลนกำลังคนในบางสาขา/ระดับ และเกินความต้องการในบางสาขา/ระดับ ซึ่งรัฐบาลตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนความสามารถในการแข่งขันของประเทศในสาขาต่าง ๆ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

สอดคล้องกับแนวทางยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติ และในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) และการดำเนินการนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยภายใต้แนวคิดที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม” ได้ริเริ่มโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development: EEC) ซึ่งเป็นโครงการที่ต่อยอดจากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard) มีเป้าหมายเพื่อยกระดับการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ยุค “Thailand 4.0” มีพื้นที่เป้าหมายใน 3 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง มีการสนับสนุนส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้ลงทุนใน 10 อุตสาหกรรม ซึ่งจากนโยบายดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญที่จะต้องผลิต และพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อให้เป็นแรงงานที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม สร้างความร่วมมือกับ สถานประกอบการในการผลิตกำลังแรงงาน และเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทางการศึกษา (คณะกรรมการบูรณาการนโยบายพัฒนาภาค, 2561)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ จากการดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายของรัฐบาล ตามโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ที่ผ่านมามีปัญหาและอุปสรรค ในการผลิต

และพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาไม่เพียงพอกับความต้องการแรงงานในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานศึกษาธิการภาคตะวันออก (2563) ได้ศึกษาแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาระดับภาคตะวันออก พบว่า ปัญหา อุปสรรคของการจัดการอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ระดับภาคตะวันออก การจัดการอาชีวศึกษายังไม่เพียงพอกับความต้องการแรงงานในพื้นที่ จากข้อมูลความต้องการกำลังแรงงานและการผลิต ปี 2562 กลุ่มจังหวัด ชลบุรี จันทบุรี ระยอง ตราด มีความต้องการแรงงาน จำนวน 229,492 คน แต่มีการผลิตแรงงานในภาคการศึกษา จำนวน 10,442 คน และจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก สมุทรปราการ มีความต้องการแรงงาน จำนวน 21,998 คน แต่มีการผลิตแรงงานในภาคการศึกษา จำนวน 6,695 คน ซึ่งเป็นปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือที่รับผิดชอบจะต้องเร่งศึกษารูปแบบหรือกลยุทธ์เพื่อการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา เขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนของรัฐบาล

จากความสำคัญและความจำเป็นในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยในฐานะผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงได้ตระหนักและให้ความสำคัญในการบริหารจัดการด้านการผลิตและพัฒนา กำลังคนด้านอาชีวศึกษา เขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ให้ประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาและหลักการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ เพราะเป็นการบริหาร กระบวนการในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ มีการวางทิศทางการบริหารหรือทิศทางกลยุทธ์ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย ที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจและตระหนักถึงความจำเป็นถึงการพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษาสนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนา คุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา การสร้างความ เข้มแข็งของสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้ผู้สำเร็จ การศึกษามีทักษะที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเสนอแนะนโยบายการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนา กำลังคน

อาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในอนาคตต่อไป

2. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษา มียุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้พัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ได้ข้อเสนอแนะนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

5. ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาในจังหวัดเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก มีศักยภาพตรงตามความต้องการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลักดันการเติบโตของอุตสาหกรรมเป้าหมายและระบบเศรษฐกิจ

บททวนวรรณกรรม

กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ (2561) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ภายในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 เป็นการกำหนดขึ้นจากความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่เป็นแรงกดดันภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) ที่ประเทศไทยได้ให้สัตยาบัน รวมทั้งผลกระทบของการเป็นประชาคมอาเซียน และความต้องการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 จำเป็นที่ประเทศไทยต้อง

ปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้ระบบการศึกษาเป็นกลไกหลักของการขับเคลื่อนประเทศภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับใหม่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

หลักการบริหารเชิงระบบ (IPO) โดยองค์ประกอบของระบบทางการบริหาร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ทรัพยากรทางการบริหารทุก ๆ ด้าน ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ และแรงจูงใจ ที่เป็นส่วนร่วมเริ่มต้นและเป็นตัวสำคัญในการปฏิบัติงานขององค์กร 2) กระบวนการ (Process) คือ การนำปัจจัยทางการบริหารทุกประเภทมาใช้ในการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ และ 3) ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลที่เกิดจากกระบวนการของการนำเอาปัจจัยมาปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (จันทราณี สงวนนาม, 2553)

แนวคิดและทฤษฎี Business Model Canvas แบบจำลองธุรกิจ หรือ Business Model Canvas (BMC) เป็นเครื่องมือในการทำธุรกิจที่จะทำให้มองธุรกิจของตนเองได้อย่างโปร่งและทำให้บุคลากรในองค์กรได้รับรู้รูปแบบและปัญหาของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน วิภาวรรณ มัณยานนท์ (2560) กล่าวว่า ในการออกแบบแบบจำลองธุรกิจโดยทั่วไป สิ่งที่เหมาะสมพิจารณาเป็นลำดับแรก คือ ตลาด หากไม่มีตลาดการก่อตั้งและดำเนินธุรกิจก็ไม่มี ความหมาย เนื่องจากไม่มีผู้ที่สนใจในสิ่งที่เรานำเสนอ ดังนั้นในภาพรวมจะเห็นว่าการดำเนินธุรกิจ มี 4 ด้านหลักที่ต้องพิจารณา นั่นก็คือ ลูกค้า ข้อเสนอหรือสินค้า ผลตอบแทนหรือรายได้ และโครงสร้างพื้นฐานหรือทรัพยากร ซึ่งแบบจำลองธุรกิจ (The Business Model Canvas) ได้แจกแจงประเด็นทั้ง 4 ด้าน ออกเป็น 9 ส่วนประกอบ ได้แก่ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Streams)

แนวคิดเชิงระบบในการยกระดับคุณภาพการอาชีวศึกษาของธนาคารโลก (The World Bank, SABER) การผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานถือเป็นความท้าทายอย่างต่อเนื่องทั่วโลก ธนาคารโลกได้พัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์สำหรับการพัฒนานโยบาย โดยกำหนดกรอบการวิเคราะห์และการออกแบบเครื่องมือเชิงปฏิบัติที่เรียกว่า Systems Approach for Better Education Results (SABER) สำหรับการประเมินระบบการผลิตและพัฒนาคน (WfD) เพื่อใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ จุดเน้นของ SABER-WfD คือ ความคิดเชิงระบบที่เตรียมกำลังคนให้พร้อมตอบสนองความต้องการทักษะในตลาดแรงงาน มุ่งเน้นความชัดเจนในมิติการทำงานสามมิติ (Dimension) ประกอบด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) 1) กรอบนโยบาย (Strategic Framework) 2) การบริหารจัดการ (System Oversight) และ 3) การจัดการเรียนรู้ (Service Delivery)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนาคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน ครูประจำการ จำนวน 256 คน ครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 73 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 344 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) และการศึกษาองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตอนที่ 2 การพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 3 ตอนย่อย

2.1 วิเคราะห์ SWOT และร่างยุทธศาสตร์ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 93 คน

2.2 ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ โดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จำนวน 20 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และประเมินคุณภาพยุทธศาสตร์ ด้านความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมิน

2.3 ทดลองใช้ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ทำการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยผู้วิจัยเลือกยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ไปทดลองใช้ แหล่งข้อมูลในการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ นำไปทดลองใช้กับสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยได้ศึกษาเป็นรายโครงการตามยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ครู บุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกใน สถานประกอบการ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรายงานและแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.)

ตอนที่ 3 การถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเสนอแนะนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก แบ่งเป็น 2 ตอนย่อย

3.1 การถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เป็นการดำเนินการนำยุทธศาสตร์สู่ปฏิบัติ (Implement) หลังจากได้นำยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และได้ศึกษาผลการทดลองใช้ โดยการนำยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ 8 กลยุทธ์ และ 11 โครงการ ไปขับเคลื่อนปฏิบัติจริง ในปีการศึกษา 2564 กับสถานศึกษาอาชีวศึกษาในจังหวัดเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ครู บุคลากร

ทางการศึกษา ครูฝึกในสถานประกอบการ และผู้เรียน ในปีการศึกษา 2564 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรายงานและแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.)

3.2 การจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ (Public Hearing) แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผลจากการวิจัยและผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 54 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 4 คน ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 20 คน ครูประจำการ จำนวน 15 คน ครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 10 คน และผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ/ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลจากประเด็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาสภาพและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

1.1 ผลการศึกษาสภาพด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่เป็นจุดแข็ง ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ($\bar{X} = 3.87$) และด้านงบประมาณ ($\bar{X} = 3.80$) ด้านที่เป็นจุดอ่อน ได้แก่ ด้านบุคลากร ($\bar{X} = 3.37$) และด้านวัสดุ/อุปกรณ์ ($\bar{X} = 3.19$) ด้านที่เป็นโอกาส ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.10$) และด้านการเมือง/กฎหมาย ($\bar{X} = 3.53$) ด้านที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ ด้านสังคม/วัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.42$) และด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.41$)

1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) พัฒนาระบบการเรียนการสอน เน้นสร้างองค์ความรู้และการใช้เทคโนโลยี 2) พัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาคและบูรณาการการจัดการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังแนวคิดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ และ 5) สร้างความเข้มแข็งระบบความร่วมมือและเครือข่ายในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2. ผลการพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.1 ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย วิสัยทัศน์: ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีจำนวน 4 พันธกิจ 4 เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ 8 กลยุทธ์ 21 ตัวชี้วัด และ 11 โครงการ ได้ผ่านการตรวจสอบ และการประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 ผลการทดลองใช้ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่า ผลการทดลองผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์กำหนดไว้ทุกตัวชี้วัด โดยจำนวนครู บุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ ที่ได้รับการพัฒนาในสาขากลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เป็นครู 4.0 คิดเป็นร้อยละ 82.88 จำนวนครูที่ได้รับการพัฒนาเสริมสร้างกิจนัยในการทำงานมีจรรยาบรรณในวิชาชีพและมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 82.40 จำนวนสถานประกอบการและหน่วยงานในชุมชนที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาในสาขาเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 87.335 และความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาเสริมสร้างกิจนัยในการทำงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพและมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเสนอแนวนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3.1 ผลการถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์กำหนดไว้ทุกตัวชี้วัด เช่น จำนวนหลักสูตรฐานสมรรถนะอาชีพที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับ Super Cluster และ กลุ่ม New Engine of Growth คิดเป็นร้อยละ 84.61 ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพอาชีวศึกษาตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ คิดเป็นร้อยละ 97.12 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาเป้าหมายมีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.32 จำนวนครู บุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ ที่ได้รับการพัฒนาในสาขากลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เป็นครู 4.0 คิดเป็นร้อยละ 82.88 และความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาเสริมสร้างกิจนัยในการทำงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพและมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 การเสนอแนวนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ 1) ควรกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะบุคลากรในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569) 2) พัฒนาบุคลากร ให้ตรงความต้องการ (Demand Driven) ของอุตสาหกรรมเป้าหมาย 12 อุตสาหกรรม ตามรูปแบบอีอีซีโมเดล 3) พัฒนาสิ่งแวดล้อมการศึกษา (Education Ecology) ให้เท่าทัน การปรับตัวของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ยุคศตวรรษที่ 21 ในทุกระดับ 4) สถานศึกษาอาชีวศึกษาควรปลูกฝังทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณภาพผู้เรียน ควบคู่กันไปอย่างมีประสิทธิภาพ 5) สร้างองค์การความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ 6) ผลักดันความร่วมมือด้านข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง 7) มีระบบกำกับติดตามให้ครบถ้วน เพื่อให้การดำเนินงานการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ที่นำเสนอข้างต้นผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลในประเด็นหลักที่สำคัญตาม ผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสภาพและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก อภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า สภาพด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นราย ด้าน พบว่า ด้านที่เป็นจุดแข็ง ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการและด้านงบประมาณ ด้านที่เป็นจุดอ่อน ได้แก่ ด้าน บุคลากรและด้านวัสดุ/อุปกรณ์ ด้านที่เป็นโอกาส ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ และด้านการเมือง/กฎหมาย ด้านที่เป็น อุปสรรค ได้แก่ ด้านสังคม/วัฒนธรรมและด้านเทคโนโลยี ซึ่งกรอบปัจจัยที่นำมาศึกษาสอดคล้องกับแนวคิด ของรังสรรค์ มณีเล็ก (2558) ได้เสนอแนะให้ผู้บริหารพิจารณาปัจจัยหรือข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ได้แก่ 1. ด้าน บุคลากร (Man) 2. ด้านเงิน (Money) 3. ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Materials) 4. ด้านการบริหารจัดการ (Management) และ จุมพล พูลภัทรชีวิน และคณะ (2553) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์บริบทภายนอกด้วย C-PEST ประกอบด้วย C : Customer ลูกค้าหรือผู้รับบริการ (Customer) P : Politics สถานการณ์ทางการเมือง (Politics) E : Economics สภาพเศรษฐกิจ (Economic) ของชุมชนที่อยู่โดยรอบสถานศึกษาเป็นอย่างไร S : Society สภาพสังคม (Society) วัฒนธรรม (Culture) ค่านิยม (Value) ของประชาชนที่อาศัยโดยรอบ สถานศึกษา เป็นอย่างไร และ T : Technology เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง เทคโนโลยีระบบ สารสนเทศ (Information Technology) และเทคโนโลยีทางการบริหาร (Management Technology) และ ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐธิดา เอื้อประเสริฐ (2562) ที่ได้วิจัย การนำนโยบายการผลิตและ พัฒนาคณาภาพกำลังคนอาชีวศึกษาไปปฏิบัติ กรณีศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำนโยบายการผลิตและพัฒนาคณาภาพกำลังคนอาชีวศึกษาไปปฏิบัติ ระดับความ คิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) พัฒนาระบบการเรียนการสอน เน้นสร้างองค์ความรู้และการใช้เทคโนโลยี 2) พัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาคและบูรณาการการจัดการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังแนวคิดที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ และ 5) สร้าง

ความเข้มแข็งระบบความร่วมมือและเครือข่ายในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้สังเคราะห์และประยุกต์มาจากองค์ประกอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การบริหารเชิงระบบ (System Approach: IPO) แบบจำลองธุรกิจ (Business Model Canvas: BMC) และแนวคิดเชิงระบบในการยกระดับคุณภาพการอาชีวศึกษาของธนาคารโลก (The World Bank, SABER-Systems Approach for Better Education Results) สอดคล้องกับแนวคิดของ จันทราณี สงวนนาม (2553) ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบทางการบริหาร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการ (Process) 3) ผลลัพธ์ (Output) และวิบูลย์ จุง (2555) ให้รายละเอียดของ Business Model Canvas กล่าวว่า มี 9 องค์ประกอบหลักในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) กลุ่มของลูกค้า (Customer Segments - CS) 2) การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition - VP) 3) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships - CR) 4) ช่องทางการติดต่อลูกค้า (Channels - CN) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams - RS) 6) คู่ค้าสำคัญในการดำเนินธุรกิจ (Key Partners - KP) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities - KA) 8) ทรัพยากรหลัก (Key Resources-KR) และ 9) โครงสร้างค่าใช้จ่าย (Cost Structure-CS) รวมทั้งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564) กล่าวถึง จุดเน้นของ SABER-WfD คือความคิดเชิงระบบที่เตรียมกำลังคนให้พร้อมตอบสนองความต้องการทักษะในตลาดแรงงาน มุ่งเน้นความชัดเจนในมิติการทำงานสามมิติ (Dimension) ประกอบด้วย กรอบนโยบาย (Strategic Framework) การบริหารจัดการ (System Oversight) และการจัดการเรียนรู้ (Service Delivery)

2. การพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก อภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย วิสัยทัศน์: ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีจำนวน 4 พันธกิจ 4 เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ 8 กลยุทธ์ 21 ตัวชี้วัด และ 11 โครงการ ได้ผ่านการตรวจสอบ และการประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นเน้นพัฒนาสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาทั้งด้านความรู้ ทักษะและสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม สอดคล้องกับสำนักงานศึกษาธิการภาคตะวันออก (2561) ได้จัดทำแผนบูรณาการด้านการศึกษาภาคตะวันออก (พ.ศ. 2562- 2564) โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ การวิจัยและเทคโนโลยี ในการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบการเรียน การสอนให้เกิดองค์ความรู้ และใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและทักษะเพื่อการทำงาน ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาผู้เรียนและบุคลากรรองรับพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เติบโตอย่างยั่งยืนเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คุณธรรม มีทักษะในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และยุทธศาสตร์ที่ 5 สนับสนุนการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และผลการประเมินยุทธศาสตร์สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมพร ปานดำ (2563) ที่ได้วิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การ

ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเมินอุตสาหกรรมรองรับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม พบว่า ผลการประเมินด้านความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความ เป็นประโยชน์ของยุทธศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

2.2 ผลการทดลองใช้ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งดำเนินการทดลองตามกิจกรรมภายใต้โครงการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ ตามตัวชี้วัดในแต่ละกลยุทธ์ พบว่า ผลการทดลองผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์กำหนดไว้ทุกตัวชี้วัด และความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาเสริมสร้างกึ๋นสั่ในการทำงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกครั้งนี้ ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ โดยการเริ่มจากการศึกษาสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา พัฒนายุทธศาสตร์ การทดลองใช้ และการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติจริง พร้อมทั้งประเมินผลการใช้ตามตัวชี้วัดของกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ญัฎฐพันธ์ เชรนนันท์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการบริหารเชิงยุทธศาสตร์หรือจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management Process) มีส่วนประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) หรือที่เรียกว่า “การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)” 2) การกำหนดทิศทางขององค์การ (Set Organization Direction) 3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) 4) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) และ 5) การควบคุมและการประเมินกลยุทธ์ (Strategy Evaluation and Control) และผลการทดลองใช้ยุทธศาสตร์สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฎฐธิดา เอื้อประเสริฐ (2562) ได้ศึกษาวิจัย การนำนโยบายการผลิตและพัฒนาคุณภาพกำลังคนอาชีวศึกษาไปปฏิบัติ กรณีศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำนโยบายการผลิตและพัฒนาคุณภาพกำลังคนอาชีวศึกษาไปปฏิบัติ ระดับความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการกำลังคน เพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ผลการศึกษาจำนวนกำลังคนที่ขาดแคลน (Skill Shortage) พบว่าในปี 2560 แรงงานที่มีการขาดแคลนทั้งหมด 344,748 คน และที่ขาดแคลนมากที่สุด คือ แรงงานในด้านการผลิต/แรงงานทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 23.55 ของจำนวนแรงงานที่ขาดแคลนทั้งหมด รองลงมา คือ ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ฝ่ายปฏิบัติการด้านการผลิต (อุตสาหกรรมผลิตต่าง ๆ เช่น เหมืองแร่ ไฟฟ้า ก๊าซ และประปา) และพนักงานขับรถยนต์บรรทุกขนาดเล็กและรถตู้ คิดเป็นร้อยละ 7.78 และ 2.75 ตามดับ และอาชีพที่ขาดแคลนแรงงานส่วนใหญ่จะอยู่ในสายอาชีพการผลิตและการบริการ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าภาคอุตสาหกรรม การผลิตและการบริการ มีความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้

3. การถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ผลการถอดบทเรียนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากดำเนินโครงการตามตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ และ 8 กลยุทธ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผ่านเกณฑ์ Baseline ตามที่ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์กำหนดไว้ทุกตัวชี้วัด และความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาเสริมสร้างกิจนิสัยในการทำงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพและมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นได้กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์สนองนโยบายรัฐบาล ในการพัฒนาคนให้สามารถผลิตนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีในการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ส่งเสริมผู้เรียนให้มีศักยภาพ มีความรู้ด้านทักษะอาชีพ ศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาสูงขึ้นและพัฒนาเป็นผู้ประกอบการในพื้นที่ สอดคล้องกับ สำนักงานศึกษาธิการภาคตะวันออก (2561) กล่าวว่า การขับเคลื่อนการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก รัฐบาลได้มอบให้กระทรวงศึกษาธิการดูแลการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในช่วงของการปฏิรูปการศึกษา ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และนโยบาย Thailand 4.0 มุ่งเน้นการผลิต และพัฒนาคนให้สามารถผลิตนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีในการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศในด้านต่าง ๆ และผลการประเมินผลการนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติตามตัวชี้วัดดังกล่าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติา บุญเรือง (2563) ที่ได้ศึกษาการบริหารจัดการพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ผลการวิจัยพบว่า สภาพการพัฒนาศักยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความต้องการการพัฒนาศักยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการพัฒนาศักยภาพในปัจจุบันกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพ มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและในทิศทางเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการพัฒนาศักยภาพกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและในทิศทางเดียวกัน ($r = 0.517$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับรามซารูป (Ramsaroop, 2019) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงของการอาชีวศึกษาที่เป็นแนวทางการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของตรินิแดดและโตเบโก ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นถึงจุดสำคัญของการอาชีวศึกษาที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลต่อการเริ่มต้นในการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัจจัยสำคัญที่สุดปัจจัยแรกคือ ปัจจัยด้านการเข้าถึงและคุณภาพการศึกษาของการอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 15 ของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายปัจจัยได้ ปัจจัยที่สองรองลงมาคือ ปัจจัยด้านคุณภาพหลักสูตรการอาชีวศึกษา และปัจจัยด้านคุณลักษณะพื้นฐานของการอาชีวศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรจัดประชุมสัมมนาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 รัฐบาลควรจัดงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานในโครงการ/กิจกรรมของยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมและเพียงพอ

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

1.4 ควรมีการนิเทศติดตามการดำเนินงานตามโครงการ/กิจกรรมของยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พัฒนาความพร้อมในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.2 ควรทำการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.3 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.4 ควรทำการวิจัยเก็บข้อมูลเชิงลึก เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สนับสนุนเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2.5 ควรทำการวิจัยสมรรถนะของผู้เรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในเขตพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการบูรณาการนโยบายพัฒนาภาค. (2561). รัฐบาลเตรียมแนวทางพัฒนาพื้นที่ EEC ให้เป็นเขตเศรษฐกิจที่ทันสมัยที่สุดในอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564]. จาก <http://asean.dla.go.th/public/news. dojsessionid=20E2040D833BF&lang=en&cmd=news>.

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580). ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

จันทร์ธานี สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี : บุ๊คพอทย์.

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2553). การวิเคราะห์บริบท : ความท้าทายของการบริหารการศึกษาในอนาคต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐธิดา เอื้อประเสริฐ. (2562). การนำนโยบายการผลิตและพัฒนาคุณภาพกำลังคนอาชีวศึกษาไปปฏิบัติกรณีศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2553). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- รังสรรค์ มณีเล็ก. (2558). *การวางแผนกลยุทธ์และการจัดทำงบประมาณในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : เกรทเอดดูเคชั่น.
- วิบูลย์ จง (2555). *Business Model Generation : 9 Building Blocks*. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2563. จาก <https://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=wbj&group=50>.
- วิภาวรรณ มัณยานนท์. (2560). *Business Model คืออะไร?*. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2563. จาก <https://www.shoplus.me/th/business-model-canvas/>.
- สมพร ปานดำ. (2563). ยุทธศาสตร์การผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเภทอุตสาหกรรมรองรับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. 33(116) ; 22-24.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- _____. (2562). *นโยบายการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- _____. (2564). *การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อตอบสนองการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ลกรุ๊ป.
- สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานศึกษาธิการภาคตะวันออก. (2561). *แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาระดับภาคตะวันออก*. ชลบุรี : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2563). *แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาระดับภาคตะวันออก*. ชลบุรี : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- สุชาติ บุญเรือง. (2563). การบริหารจัดการพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. *วารสารรัชภาคย์*. 15(40) ; 135-136.
- Ramsawroop, (2019). *The transformation of vocational education that guides the transformation towards economic development of Trinidad and Tobago*. Arizona : Arizona University of Arizona Press.