



ความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ
และเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
EDUCATION READINESS AND THE DEMAND FOR LABOR OF THE BIO-FUEL
AND BIO-CHEMICAL INDUSTRY WITHIN THE EASTERN ECONOMIC ZONE

พันธ์ชล บุตรเมือง * เศรษฐ์รัฐ พัฒนมาศ * และธิตต์ ตรีศิริโชติ **

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยกำหนดรูปแบบการศึกษาเป็นวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน ได้แก่ กลุ่มสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพจำนวน 5 คน กลุ่มสถานศึกษาที่เป็นศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาใน (EEC TVET Career Center) จำนวน 13 คน และกลุ่มรัฐบาล จำนวน 7 คน

ผลการวิจัยพบว่า ด้านความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ มีความต้องการช่างเทคนิคในระดับ ปวช. และปวส. เพิ่มขึ้น สาขาที่ต้องการได้แก่ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างปิโตรเคมี ช่างเคมี ช่างเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน และคุณสมบัติของช่างเทคนิคที่สถานประกอบการต้องการคือสามารถควบคุมการผลิต ควบคุมเครื่องจักร ในอุตสาหกรรม บริหารงานให้เกิดความปลอดภัยในด้านปิโตรเคมีและเคมี มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ด้านเคมี สามารถวิจัยพัฒนาด้านเคมีและออกแบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ควบคุมระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ทางสถานประกอบการยังต้องการคุณสมบัติทั่วไป คือมีความขยันสามารถปรับตัวได้ พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีประสบการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พูดภาษาอังกฤษได้ มีความสามารถที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ แต่ยังขาดความเป็นผู้นำ

ความพร้อมด้านการศึกษา สถานศึกษาได้มีการผลิตนักศึกษาในสาขาที่สถานประกอบการต้องการคือประเภท วิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า, สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ , สาขาวิชาช่างยนต์ , สาขาวิชาปิโตรเคมีและสาขาวิชาเคมี อุตสาหกรรม โดยเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนยังไม่มีหลักสูตร สถานศึกษาได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพไว้ในแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาในด้านสมรรถนะวิชาชีพ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพโดยตรง และควรมีการจัดอบรมด้านความเป็นผู้นำให้กับนักศึกษาในสถานศึกษา และสถานศึกษาควรมีการทำความร่วมมือ กับสถานประกอบการเป็นการเรียนในโรงงาน อีกทั้งสถานประกอบการยังสามารถเข้าร่วมจัดทำหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการ เพื่อเป็นการพัฒนาแรงงานให้มีความพร้อมออกสู่ตลาดแรงงาน

คำสำคัญ: ความต้องการแรงงาน ความพร้อมด้านการพัฒนาแรงงาน อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

ABSTRACT

The purpose of this research to study the educational readiness and the demand for labor of the bio-fuel and bio-chemical industry within the Eastern Economic Zone (EEC). The study model is a qualitative research by in-depth interview. By interviewing with a sample of 25 people, which are establishments related to the biofuels and bio-chemical industry, 5 people, the educational institution group that is the coordination center for production and development of vocational manpower in (EEC TVET Career Center), number 13 people and 7 government groups.

* นิสิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

** อาจารย์ประจำ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรนานาชาติ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

The results of the research showed that regarding the labor demand of the establishments, there is a need for technicians at the vocational certificate level and higher vocational certificate. Required fields are electricians, electronics technicians, motorists, petrochemical technicians, chemical technicians about alternative energy. And the qualifications of technicians that the establishment wants to be able to control production Industrial machinery control Safety management in the field of petrochemicals and chemicals Have knowledge of science and mathematics in chemistry Able to research, develop chemicals and design, install, maintain, control electrical systems electronics In addition, the establishment still needs general qualifications, namely diligence, adaptability. Always ready to develop oneself, have experience, have originality can speak English Have good ability Responsible, honest, patient, prudent but lack leadership.

Education readiness the educational institutions have produced students in the fields that the establishment needs, namely industrial subjects. Electrical Technician Program, Electronic Technician Program, Mechanic Mechanics Program, Petrochemical Program and Industrial Chemical Program There are no courses related to renewable energy chemistry. Schools have set up vocational education standards for each program in the field of professional competency. Therefore, biofuels and biochemistry courses should be developed directly, and leadership training should be provided for students in the school. And educational institutions should have cooperation with the establishment as a study in the factory In addition; establishments are also able to join to create courses to meet the needs in order to develop labor to be ready to enter the labor market.

Keywords: *Labor Needs, Readiness for Labor Development, Biofuels and Bio-Chemical Industries*

บทนำ

ประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ในระยะแรกประเทศไทยได้เน้นการขับเคลื่อนด้วยเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ ในระยะต่อมาจึงมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเบาขึ้นเพื่อทดแทนการนำเข้า ตามมาด้วยพัฒนาอุตสาหกรรมหนักเพื่อเน้นการส่งออก แต่ในปัจจุบันประเทศไทยได้เผชิญกับ 3 กับดัก ได้แก่ กับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) กับดักความไม่เท่าเทียม (Inequality Trap) และกับดักความไม่สมดุลของการพัฒนา (Imbalance Trap) บวกกับปัญหาทางโครงสร้างที่สะสมมา ทำให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันต่ำ จึงก่อให้เกิดอุปสรรคในการพัฒนาประเทศให้เจริญเติบโตต่อไปในอนาคต (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

ต่อมาคณะรัฐบาลภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา จึงได้มีการร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ขึ้นภายใต้แนวคิด ประเทศไทย 4.0 ที่ขับเคลื่อนด้วยความรู้ และนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ที่กล่าวมาเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในระยะยาว ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพของประเทศ นำพาประเทศให้หลุดพ้นจากสภาพปัญหาในปัจจุบัน และสามารถรับมือกับภัยคุกคาม และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงในอนาคตได้ โดยกำหนดวิสัยทัศน์ให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

จากกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2579) ที่กล่าวมานั้น กรอบยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ถือว่ามีความสำคัญด้านอุตสาหกรรมที่สุดคณะรัฐมนตรีจึงมีความเห็นชอบให้พัฒนาโครงการเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษในภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) เพื่อดึงดูดนักลงทุนไทย และนักลงทุนต่างชาติ

ซึ่งประกอบไปด้วย 3 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดย 3 จังหวัดนี้เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน ประกอบกับการมีความพร้อมของโครงสร้างที่สำคัญ คือ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ท่าเรือมาตาพุด ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) รถไฟทางคู่ รถไฟความเร็วสูง สนามบินนานาชาติอู่ตะเภา

จึงถือว่าภาคตะวันออกตั้งอยู่ในจุดยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุดของภูมิภาคอาเซียน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปยังประเทศจีนและอินเดียที่มีประชากรจำนวนมากและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง จึงจัดให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรม 10 อุตสาหกรรม คือ ทำการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม + 5 อุตสาหกรรมใหม่ คือ 5 อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) ประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation Automotive) (2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) (3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) (4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) (5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future) 5 อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) ประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) (2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) (3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals) (4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) (5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) (สำนักงานจังหวัดระยอง, 2560) เพื่อที่จะทำให้สามารถดึงดูดนักลงทุน และสามารถเพิ่มศักยภาพทางด้านการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ จัดเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อประเทศไทย เนื่องจากประชาชนในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 50 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีวัสดุเหลือใช้จากทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก และมีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นส่วนน้อย อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพจึงมีความสำคัญในการนำวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ มาปรับเปลี่ยนเป็นพลังงาน แต่ในยุคปัจจุบันการผลิต และการพัฒนา กำลังแรงงานในระดับอาชีวศึกษา ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานเท่าที่ควร เนื่องจากในบางสาขาวิชากำลังคนมีมากเกินไปเกินความต้องการ แต่ในบางสาขาวิชาที่มีกำลังคนน้อยหรือไม่มีเลย ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพัฒนาประสิทธิภาพในการแข่งขันของประเทศ บวกกับหลักสูตรการศึกษาด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่องความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

คำถามการวิจัย

1. ความต้องการแรงงานของกลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เป็นอย่างไร
2. ความพร้อมด้านการศึกษาในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เป็นอย่างไร

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ, ข้อมูลทั่วไปของการจัดการอาชีวศึกษา และยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ข้อมูลทั่วไปของคุณสมบัติของพนักงานรุ่นใหม่ และคุณลักษณะในการประกอบอาชีพงานช่าง ข้อมูลทั่วไปของบทบาทของ

ภาครัฐในยุคนโยบาย 4.0 ข้อมูลทั่วไปของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มรัฐบาล จำนวน 7 คน 1. ที่ปรึกษานายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดผู้เชี่ยวชาญด้านโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดระยอง 2. แรงงานจังหวัดระยอง 3. นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ 4. แรงงานจังหวัดชลบุรี 5. นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ 6. แรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา 7. หัวหน้าฝ่ายแผนงานและประเมินผล

กลุ่มสถานศึกษา จำนวน 13 คน 1. วิทยาลัยเทคนิคระยอง 2. วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด 3. วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย 4. วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี 5. วิทยาลัยเทคนิคบางแสน 6. วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ 7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี 8. วิทยาลัยอี.เทค 9. วิทยาลัยวิศวกรรมแหลมฉบัง 10. วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา 11. วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง 12. วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม 13. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

กลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 5 คน 1. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 2. บริษัท ไทย เคียววะ ไบโอเทคโนโลยีส์ จำกัด 3. บริษัท กรีนวูด 1993 จำกัด 4. บริษัท สหโคเจน (ชลบุรี) จำกัด (มหาชน) 5. บริษัท สหกิจแกลง จำกัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างคำถามปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงาน ระดับช่างเทคนิค ของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้วิธีการจดบันทึก รวบรวมข้อมูลทั้งหมด และใช้คำถามปลายเปิด (Open-End Questions)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการสร้างรหัส และลงรหัสข้อมูลนั้น ด้วยการตีความตามเนื้อหา วิเคราะห์ตามประเด็นคำถามการวิจัย และวิเคราะห์ความหมายทางความรู้สึกหรือวิเคราะห์นัยที่แอบแฝงอยู่ ซึ่งจะรวมการตีความและนัยทางบริบทของภาษาและผู้ใช้ภาษาไว้ด้วย สำหรับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้การฟังและสรุปเนื้อหาตามประเด็นคำถาม ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่มีผลต่อความพร้อมด้านการศึกษา และความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มสถานศึกษา และกลุ่มรัฐบาล ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 29 – 60 ปี และมีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 2 – 41 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และทำงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงสามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ด้านความต้องการแรงงานของสถานประกอบการมีความต้องการช่างเทคนิคในระดับ ปวช. ปวส. เพิ่ม โดยสาขาที่ต้องการ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างปิโตรเคมี ช่างเคมี ช่างเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ส่วนในด้านสถานศึกษาได้มีการผลิตนักศึกษาในสาขาที่สถานประกอบการต้องการคือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาปิโตรเคมี และประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ส่วนช่างเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนยังไม่มีหลักสูตร

คุณสมบัติของช่างเทคนิคที่สถานประกอบการต้องการ คือ มีคุณสมบัติเฉพาะด้านตามที่บริษัทต้องการ เช่น สามารถควบคุมการผลิต ควบคุมเครื่องจักรในอุตสาหกรรม บริหารงานให้เกิดความปลอดภัยในด้านปีโตรเคมีและเคมี มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ด้านเคมี และออกแบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ควบคุมระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนทางสถานศึกษาได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพไว้ในแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาในด้านสมรรถนะวิชาชีพแล้ว นอกจากนี้ทางสถานประกอบการยังต้องการคุณสมบัติทั่วไป คือ มีความขยัน สามารถปรับตัวได้ พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีประสบการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พูดภาษาอังกฤษได้ มีความสามารถที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ และมีความเป็นผู้นำ ซึ่งทางสถานศึกษาได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพไว้ในแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาในด้านสมรรถนะวิชาชีพแล้วส่วนความเป็นผู้นำจัดอยู่ในหลักสูตรด้านสมรรถนะรายวิชา

สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มสาขาเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน เช่น ควรเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานและการสื่อสาร ในระดับ ปวส.เพิ่มเติมสาขาช่างไฟฟ้า สาขาเครื่องมือกล และเกี่ยวกับการแปรรูปไม้ ส่วนปริญญาตรีเพิ่มสาขาจิตวิทยาโรงงาน เพื่อช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัท และการเปิดสาขาใหม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพได้ ควรจะเป็นสาขาที่สอดคล้องกับ EEC ควรมีการฝึกงานหรือปฏิบัติงานพร้อมกับสถานประกอบการ และควรเป็นสาขาที่นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จะสามารถช่วยลดต้นทุนได้ และมีบางสถานประกอบการกล่าวว่าการเปิดสาขาใหม่ไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพได้ เพราะ ควรสอนความรู้ขั้นพื้นฐานให้ดีกว่า อบรมให้มีความรับผิดชอบสูง รู้จักเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่มีนิสัยขี้พ้อ เวลาทำงานจริงต้องมาเรียนมาฝึกใหม่หมด ปัจจุบันความรู้เทคโนโลยีเกิดใหม่ตลอดเวลาจึงต้องให้เด็กรู้จักเรียนด้วยตนเองตลอดเวลา นอกจากนี้สถานประกอบการส่วนใหญ่มีพนักงานในปัจจุบันเหมาะสมตามโครงสร้างของบริษัท เพราะว่าบริษัทมีระบบการคัดเลือกที่ได้มาตรฐานและเป็นธรรม โดยพิจารณาความรู้ความสามารถและความเหมาะสมกับตำแหน่งงานแต่ละบุคคล แต่บางบริษัทกล่าวว่าส่วนใหญ่จะเป็นงานที่ใช้แรงงานไร้ฝีมือ ส่วนระดับฝีมือจะเป็นช่างซ่อมบำรุง และทุกบริษัทมีการฝึกอบรมพนักงานในกรณีที่รับพนักงานไม่ตรงตามสาขาที่ต้องการ

สถานศึกษาที่มีสาขาที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพจะมีอยู่แค่ 3 สถานศึกษาในจังหวัดระยองเนื่องจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่จะอยู่ในจังหวัดระยอง โดยสาขาที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพจะอยู่ในระดับปวส.เท่านั้น เช่น สาขาเคมีอุตสาหกรรม และสาขาปิโตรเคมี แต่ละสถานศึกษามีนักศึกษาที่จบการศึกษาเพียง 40 – 80 คนต่อปี แต่สถานประกอบการมีความต้องการแรงงานเป็นจำนวนมาก จึงมีนักศึกษาไม่เพียงพอต่อสถานประกอบการ โดยสาเหตุที่ผลิตนักศึกษาได้น้อย เพราะว่าขาดทรัพยากรด้านบุคคล คือ อาจารย์ และครุภัณฑ์ทางการศึกษา ส่วนนักศึกษาที่จบไปมีงานทำ มีอัตราการว่างงานน้อยมาก และนักศึกษาส่วนใหญ่จะไปทำงานในบริษัท นอกจากนี้ทางสถานศึกษายังได้มีการเปิดหลักสูตรเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยเปิดหลักสูตรรายวิชาที่หลักสูตรวิชาชีพพระยาศรี โดยจัดอบรมให้กับนักศึกษา และพนักงานสถานประกอบการที่ยังขาดความรู้ และมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลกับภาคเอกชน คือ สถานประกอบการเป็นคนเข้ามาทำหลักสูตรรวมทั้งการให้ทุนกับผู้เรียน จัดหาบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญที่จะมาให้ความรู้และฝึกอบรมในเรื่องของความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านกับครูผู้สอนและผู้เรียน เพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์และทางสถานศึกษายังมีการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการ และมีการเรียนในระบบทวิภาคี คือ เรียนแบบโรงเรียนในโรงงานไปฝึกภาคปฏิบัติ โดยการส่งนักศึกษาเข้าไปฝึกงานในสถานประกอบการเพื่อฝึกฝีมือ และเพิ่มพูนประสบการณ์ก่อนทำงานในสถานที่จริงให้พร้อมสู่การทำงานในอนาคต นอกจากนี้ยังมีกระบวนการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างครูอาชีพกับสถานประกอบการ โดยการพัฒนากลยุทธ์ และพัฒนาครู เพื่อที่จะได้จัดการศึกษาได้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับนักศึกษา ดังนั้นหากสถานประกอบการต้องการแรงงานในลักษณะใดจึงสามารถเข้าไปจัดการได้เลย

ทางด้านการสนับสนุนจากกลุ่มรัฐบาลมีความพร้อมในการเป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนคือ ในจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จะมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานบริหารโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นำตัวแทนของ EEC รวมถึงกรมโรงงานอุตสาหกรรม มาให้ข้อมูลแก่ผู้สนใจในการลงทุน ส่วนของกรมแรงงานจะมีข้อมูลพื้นฐาน คือ ความต้องการแรงงาน กำลังแรงงาน และการพัฒนากำลังคนในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีวศึกษาจึงต้องผลิตกำลังคนให้ป้อนเข้าโรงงาน และสามารถทำงานได้เลย ส่วนของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจะทำการ

จัดเตรียมหลักสูตรพัฒนาฝีมือแรงงานให้รองรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง รวมถึงร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรเฉพาะตามที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานในสถานประกอบการ และมีการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่าความต้องการแรงงานของสถานประกอบการมีจำนวนเท่าใด และต้องการแรงงานในลักษณะใด นอกจากนี้ทางแรงงานยังได้ทำเรื่องของแผนพัฒนากำลังคนในทุก ๆ ปี เพื่อดูว่าในอนาคตอาจจะมีแนวโน้มความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง นอกจากนี้ทางภาครัฐยังได้มีการร่วมมือกับสถานศึกษาโดยประสานงานบูรณาการกับวิทยาลัยเทคนิค และเปิดศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (EEC) ภายในในวิทยาลัยเพื่อเป็นการวางแผนการผลิตและพัฒนา กำลังคนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

ในส่วนของผลกระทบต่อเศรษฐกิจจะส่งผลให้เศรษฐกิจดีขึ้น เนื่องจากการเข้ามาลงทุนของภาคเอกชนทำให้มีคนเข้ามาอยู่มากขึ้นส่งผลให้มีการจ้างงานเพิ่ม การว่างงานมีน้อยลง การค้าขายเพิ่มและคล่องตัวมากขึ้น รวมทั้งส่งข่าวติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ เช่น จัดเวที จัดตลาดนัดแรงงาน มีการจัดประชุมประจำเดือนของจังหวัด จัดโครงการจังหวัดเคลื่อนที่ รวมถึงการให้ข้อมูลและประชาสัมพันธ์ด้านแรงงาน ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อออนไลน์ สื่อวิทยุ และเอกสารประชาสัมพันธ์ แก่ประชาชนและเอกชนในอีกทางหนึ่ง

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาการความพร้อมด้านแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาถึงความพร้อมของแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่าด้านความต้องการแรงงานของสถานประกอบการมีความต้องการช่างเทคนิคในระดับ ปวช. ปวส. เพิ่ม โดยสาขาที่ต้องการ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างปีโตรเคมี ช่างเคมี ช่างเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน ส่วนในด้านสถานศึกษาได้มีการผลิตนักศึกษาในสาขาที่สถานประกอบการต้องการคือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์, ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาปีโตรเคมี และประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ส่วนช่างเคมีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนยังไม่มีหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทั่วไปของการจัดการอาชีวศึกษา และยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่กล่าวถึงหลักสูตรในการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ประเภทวิชาอุตสาหกรรม (พิรพงศ์ ทิพนาค, 2557) โดยมีคุณสมบัติของช่างเทคนิคที่สถานประกอบการต้องการ คือ มีคุณสมบัติเฉพาะด้านตามที่บริษัทต้องการ เช่น สามารถควบคุมการผลิต ควบคุมเครื่องจักร ในอุตสาหกรรม บริหารงานให้เกิดความปลอดภัยในด้านปีโตรเคมีและเคมี มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ด้านเคมี และออกแบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ควบคุมระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนทางสถานศึกษาได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพไว้ในแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาในด้านสมรรถนะวิชาชีพแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทั่วไปของการจัดการอาชีวศึกษา และยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่กล่าวถึง เป้าหมายด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และคุณสมบัติทั่วไปที่สถานประกอบการต้องการ คือ มีความขยันสามารถปรับตัวได้ พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีประสบการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พูดภาษาอังกฤษได้ มีความสามารถที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ และมีความเป็นผู้นำ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทั่วไปของคุณสมบัติของพนักงานรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่กล่าวถึง 1. ทันโลกทันเหตุการณ์ ทันท่วงสารบ้านเมืองอยู่เสมอ 2. ใช้เทคโนโลยีเป็น 3. มีทักษะด้านภาษาที่ดี 4. สามารถจัดการข้อมูลได้ 5. ควรมีการเพิ่มทักษะให้ตนเองอยู่ 6. ปรับตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา 7. มีความสามารถหลายด้าน (แรงงานพันธุ์ใหม่ ยุคไทยแลนด์ 4.0, 2559)

ดังนั้น ความพร้อมด้านการพัฒนาแรงงานของสถานศึกษา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ส่งเสริมให้สถานศึกษามีการทำ ความร่วมมือ กับสถานประกอบการ และมีการเรียนในระบบทวิภาคี คือ เรียนแบบโรงเรียนในโรงงานไปฝึกภาคปฏิบัติ โดยการส่งนักศึกษาเข้าไปฝึกงานในสถานประกอบการ เพื่อฝึกฝีมือ และเพิ่มพูนประสบการณ์ก่อนทำงานในสถานที่จริงให้ พร้อมสู่การทำงานในอนาคต นอกจากนี้ยังมีกระบวนการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างครูอาชีวะกับสถานประกอบการ

โดยการพัฒนาหลักสูตร และพัฒนาครู เพื่อที่จะได้จัดการศึกษาได้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับนักศึกษา ดังนั้นหากสถานประกอบการต้องการแรงงานในลักษณะใดจึงสามารถเข้าไปจัดการได้เลย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทั่วไปของการจัดการอาชีวศึกษา และยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่กล่าวถึงยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในด้านการอาชีวศึกษา เพิ่มโอกาสทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกพื้นที่ และทุกระดับการศึกษาได้รับการทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาอย่างมีคุณภาพ หลักสูตรการฝึกอบรมอาชีพที่ได้รับการพัฒนาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การศึกษาในระบบ นอกบบ และอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีคุณภาพและมาตรฐาน และมีระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่ทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ใช้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

จากการวิจัยในครั้งนี้ เรื่อง ความพร้อมด้านการพัฒนาแรงงานของสถานศึกษา สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

1. ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ไม่มีสาขาที่เกี่ยวข้องกับเคมีอุตสาหกรรม และปิโตรเคมี ควรมีการเปิดสาขาเพิ่มเติม เพราะในปัจจุบันวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่มีสาขาเคมีอุตสาหกรรม และปิโตรเคมี มีเพียง 3 วิทยาลัยเท่านั้น และวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่มีสาขาที่เกี่ยวข้องกับเคมีอุตสาหกรรม และปิโตรเคมีอยู่แล้วควรมีการเปิดรับนักศึกษาเพิ่มวิทยาลัยละ 40 คน เนื่องจากในปัจจุบันทางวิทยาลัยอาชีวศึกษามีการเปิดรับนักศึกษาน้อยจึงทำให้นักศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการควรมีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาบุคลากร ครู อาจารย์ โดยเริ่มจากทางสถานศึกษาควรมีการสำรวจภายในวิทยาลัยเบื้องต้นเกี่ยวกับด้านบุคลากรครู อาจารย์ว่ามีท่านใดที่มีความถนัดในด้านที่เกี่ยวข้องกับเคมีอุตสาหกรรม และปิโตรเคมี จากนั้นทำการส่งครูเข้าอบรมในสถานประกอบการเพื่อฝึกปฏิบัติในสถานที่จริงเพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่ ๆ ให้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือจ้างวิทยากรนอกสถานที่มาสอนเพิ่มเติม โดยสอนนอกเวลาหลังจากเลิกเรียนหรือวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะใหม่ ๆ ให้กับนักศึกษา นอกจากนี้ทางกระทรวงศึกษาธิการควรมีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมวิทยาลัยอาชีวศึกษา เช่น ครุภัณฑ์ใหม่ ๆ ทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพเพื่อสามารถผลิตกำลังคนให้มีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อความต้องการสถานประกอบการต่อไปได้

2. กระทรวงศึกษาธิการควรมีการเพิ่มเติมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสายอาชีวศึกษา รายวิชาเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ โดยมีกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพโดยตรง ดังนี้

ชื่อวิชา	ท-ป-น
กระบวนการเคมีชีวภาพ	2-2-3
เทคโนโลยีเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อสิ่งแวดล้อม	1-4-3
เคมีพอลิเมอร์	3-0-3
การอนุรักษ์พลังงาน	1-4-3
ระบบสนับสนุนการผลิตในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	3-0-3
เทคโนโลยีปิโตรเลียม	1-4-3
เทคโนโลยีปิโตรเคมี	3-0-3

3. สถานศึกษาควรมีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม เพื่อพัฒนาหลักสูตรและระบบการฝึกอบรมให้ทันสมัยมากขึ้น โดยอบรมเฉพาะนักเรียนที่เรียนสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม และสาขาวิชาปิโตรเคมี เป็นหลักสูตรระยะสั้นด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพเพิ่มเติม รวมทั้งอบรมด้านเคมีพลังงานทดแทน โดยใช้บุคลากรครูของสถานศึกษาหรือจ้างบุคลากรนอกสถานที่ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยใช้ระยะเวลาในการเรียนทั้งสิ้น 120 ชั่วโมง มีนักศึกษาต่อกลุ่มไม่น้อยกว่า 10 คน และไม่เกิน 20 คน นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมง และใช้งบประมาณทั้งสิ้น 50,000 บาท

4. สถานประกอบการควรมีการร่วมมือกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาในพื้นที่เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนในรูปแบบทวิภาคีให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพโดยเฉพาะ มีการเรียนแบบเน้นทฤษฎีในสถานศึกษา และออกปฏิบัติงานจริงที่สถานประกอบการเป็นเวลา 1 ปีการศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน พัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างเสริมประสบการณ์ก่อนทำงานจริงให้กับนักเรียน

5. ควรมีการร่วมมือกันระหว่างทางกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา และสถานประกอบการในการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่อาชีวศึกษา ภาครัฐให้ประชาชนหรือบุคคลทั่วไปเปิดใจ และเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา นำวิทยากรเฉพาะทางเข้าไปแนะแนวในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้นักเรียน พร้อมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการในเรื่องการเข้าทำงานในสถานประกอบการหลังจากนักศึกษาจบการศึกษา เพราะอาชีวศึกษาเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และบอกถึงความสำคัญเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเรียนต่อ

6. ทางสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาควรมีการสอดแทรกเรื่องโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และการเรียนต่อในระดับอาชีวศึกษา ให้นักเรียนได้ทราบ เช่น มีการสอดแทรกในช่วงเข้าตอนเช้าแถวหน้าเสาธง วิชาโฮมรูม วิชาแนะแนว และประกาศเสียงตามสายภายในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เห็นถึงความสำคัญในการเข้ามาของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

7. ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกควรมีการกระจายข่าวประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือบุคคลทั่วไปเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเข้ามาของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยเริ่มจากส่วนเล็ก ๆ คือ เข้าไปประชาสัมพันธ์ในระดับชุมชนให้ประชาชนรับรู้ในทุก ๆ ระดับ พร้อมทั้งแนะนำเรื่องการรับมือรวมถึงผลกระทบที่จะเกิดของการเข้ามาของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เช่น การประกาศผ่านทางเสียงตามสายของเทศบาล การประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน ติดป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเพียงด้านสถานประกอบการ สถานศึกษา และรัฐบาล ดังนั้นความร่วมมือด้านการศึกษาที่ส่งผลไปสู่การเป็นแรงงานนั้นควรรับรู้ถึงความคิดเห็นของภาคประชาชนด้วย เพื่อศึกษาถึงปัจจัยในการเข้ามาเรียนอาชีวศึกษาเพิ่มเติม

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ และยังขาดสมรรถนะ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ เช่น การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านนักเคมี และปิโตรเคมีของกลุ่มอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

3. การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งสายวิชาชีพ และสายสามัญ

4. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเพียงการเปรียบเทียบความต้องการแรงงานของกลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพกับความพร้อมด้านการพัฒนาแรงงานของสถานศึกษาเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้ครอบคลุม 10 อุตสาหกรรมใหม่ (New S – Curve) ของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579*. สืบค้นจาก <https://www.lpc.ac.th/files/แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา%20พ.ศ.2560-2579.pdf>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)*. สืบค้นจาก [http://www.oiego.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailand industrial developmentstrategy4.0.pdf](http://www.oiego.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailand_industrial_developmentstrategy4.0.pdf)
- พีรพงศ์ ทิพนาค. (2557). *ปรัชญากับการอาชีวศึกษา*. สืบค้นจาก <http://grade.rmutr.ac.th/wp-content/uploads/2014/03/C6.pdf>
- แรงงานพันธุ์ใหม่ ยุคไทยแลนด์ 4.0. (2559). สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/politic/report/453848>
- สำนักงานจังหวัดระยอง. (2560). *โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก : กรณีสภานัด ระยอง*. ระยอง: สำนักงาน.