

รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม
(กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการ
พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก*

THE DEVELOPMENT OF MODEL FOR
DESIRABLE CHARACTERISTIC OF
INDUSTRIAL VOCATION (PETROCHEMICAL
CLUSTER) TO SERVE EASTERN ECONOMIC
CORRIDOR DEVELOPMENT : EEC



วิธาน มณีงาม**
สฎายุธีระวณิชตระกูล**
ดุสิต ขาวเหลือง***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยมีดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ (Need Assessment) ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ (Design) และระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ (Pilot Study) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแบบสอบถามความ

* วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

** นิสิตหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

*** รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



ต้องการจำเป็นคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความถี่ (f)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับความต้องการจำเป็นคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก จากกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าช่างอุตสาหกรรม ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จำนวน 150 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่า ความต้องการจำเป็นเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านพฤติกรรมอุตสาหกรรม และด้านทักษะการใช้ชีวิต ตามลำดับ โดยงานวิจัยนี้มุ่งพัฒนารูปแบบ การพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนา ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก เฉพาะด้านที่มีความต้องการจำเป็นเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้าน คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ประกอบด้วย “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับผู้จบการศึกษา ช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ระดับอาชีวศึกษา” ประกอบด้วย 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 : ช่าง...รักดี มีคำสอนของพ่อ หน่วยที่ 2 : ช่าง...ร่วมทำ นื่องค์กร หน่วยที่ 3 : ช่าง...เรียนรู้ ครุต้นแบบ และหน่วยที่ 4 : ช่าง...สร้างสรรค์ หลักธรรมประจำใจ

3. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาฯ พบว่า นักศึกษาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคระยอง แผนกวิชาปิโตรเคมี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 26 คน มีระดับความพึงพอใจในเชิงประจักษ์ สอดคล้องและมีความเหมาะสม เป็นไปได้

ABSTRACT

This research is a Mixed-Method research between Quantitative Research and Qualitative Research with the objectives to study and develop The Development of Model for Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) to serve Eastern Economic Corridor Development (EEC). This research was conducted in 3 stages, Stage-1 (Need Assessment): To study the Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster), Stage-2 (Design): To develop The Development of Model for Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) and Stage-3 (Pilot Study): To study the result of using The Development of Model for Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) to serve Eastern Economic Corridor Development (EEC) with the rating scale of 5 levels, and In-depth Interview form, Statistics used in this

research are percentage, mean (\bar{X}), standard deviation (SD) and frequency value (f).

The research results show that

1. The necessary requirement level of characteristic of Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) to serve Eastern Economic Corridor Development (EEC) for 150 people after consideration in each category with the highest mean, in descending order, the first 3 orders are in the field of Virtues, Ethics, and Occupation Ethics, in the field of Industry behavior, and in the field Lifestyle skills, respectively. In which this research aims at The Development of Model for Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) to serve Eastern Economic Corridor Development (EEC) in a particular field that has the necessary highest mean, which is in the field of Virtues, Ethics, and Occupation Ethics.

2. The Development of Model for Desirable Characteristic of Industrial Vocation (Petrochemical Cluster) to serve Eastern Economic Corridor Development (EEC) consist of “The Develop of Desirable Characteristic of 4 Vocations guidebook ...Future building, in the field of Virtues, Ethics, and Occupation Ethics for Industrial Vocation (Petrochemical Cluster), Vocational Level” composed of 4 units which are Unit 1: Vocation...Desired to be good, Having the King’s teachings, Unit 2: Vocation...Collaboration, Leading organization, Unit 3: Vocation...Learning, A model teacher, Unit 4: Vocation...Creative, To keep virtue philosophy in one mind.

3. Result from using the model, it is founded that, Industrial Vocational student from Rayong Technical College, Petrochemical Department, 2nd year Higher Vocational Study, Academic year of 2018, of 26 students, have the satisfactory level in empirically, concordantly, and appropriately/being possible.

KEYWORDS : The Development Model / Desirable Characteristic / Industrial Vocation / Petrochemical / Eastern Economic Corridor Development

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากกรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development : EEC) ในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งจะประกอบไปด้วยการเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมใหม่อีกหลายประเภท และมีความเชื่อมโยงกับฐานการผลิตของอุตสาหกรรมเดิมในพื้นที่ คือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี พลังงาน และยานยนต์ ดังนั้น การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพให้อุตสาหกรรมเดิมในพื้นที่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งมีอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward

and Backward Linkage Industry) เป็นจำนวนมาก จึงมีความสำคัญต่อโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากปัญหาด้านภาษาและการสื่อสารของแรงงานไทยแล้ว ผู้ประกอบการยังระบุปัญหาด้านทักษะแรงงาน ทั้งในแรงงานฝีมือและผู้เชี่ยวชาญ เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดคำนวณ ความคิดสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำ การบริหารเวลา การติดต่อสื่อสาร การแก้ปัญหา การเข้าสังคม การปรับตัว การทำงานเป็นทีม และทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะด้าน (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557) และนายจ้างมักจะต้องการทักษะที่มีระดับสูงกว่าที่แรงงานมีอยู่เสมอ จึงทำให้เกิดความไม่สอดคล้องของคุณลักษณะของแรงงานกับความต้องการของสถานประกอบการ จึงเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข ทั้งในด้านทักษะภาษาและทักษะฝีมือของแรงงาน และจากข้อมูลจำนวนแรงงานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลง ในขณะที่กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ตลาดแรงงานมีความต้องการมากที่สุด จากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เทคโนโลยีส่วนใหญ่ในกระบวนการผลิต ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคน จึงส่งผลให้มีสถานประกอบการหลายรายที่ต้องดำเนินการผลิตและพัฒนาบุคลากรของสถานประกอบการเอง เพื่อให้สามารถมั่นใจได้ว่าจะได้บุคลากรที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตรงตามความต้องการมากที่สุด

การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งเป็นการศึกษาในเชิงคุณภาพ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาตลาดแรงงานโดยรวม ด้วยเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นจำนวนมาก และกับอีกหลายอุตสาหกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development : EEC) ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ดังกล่าว ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายด้านแรงงาน และการเตรียมบุคลากรที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และยังเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานในอนาคตอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก



คำถามในการวิจัย

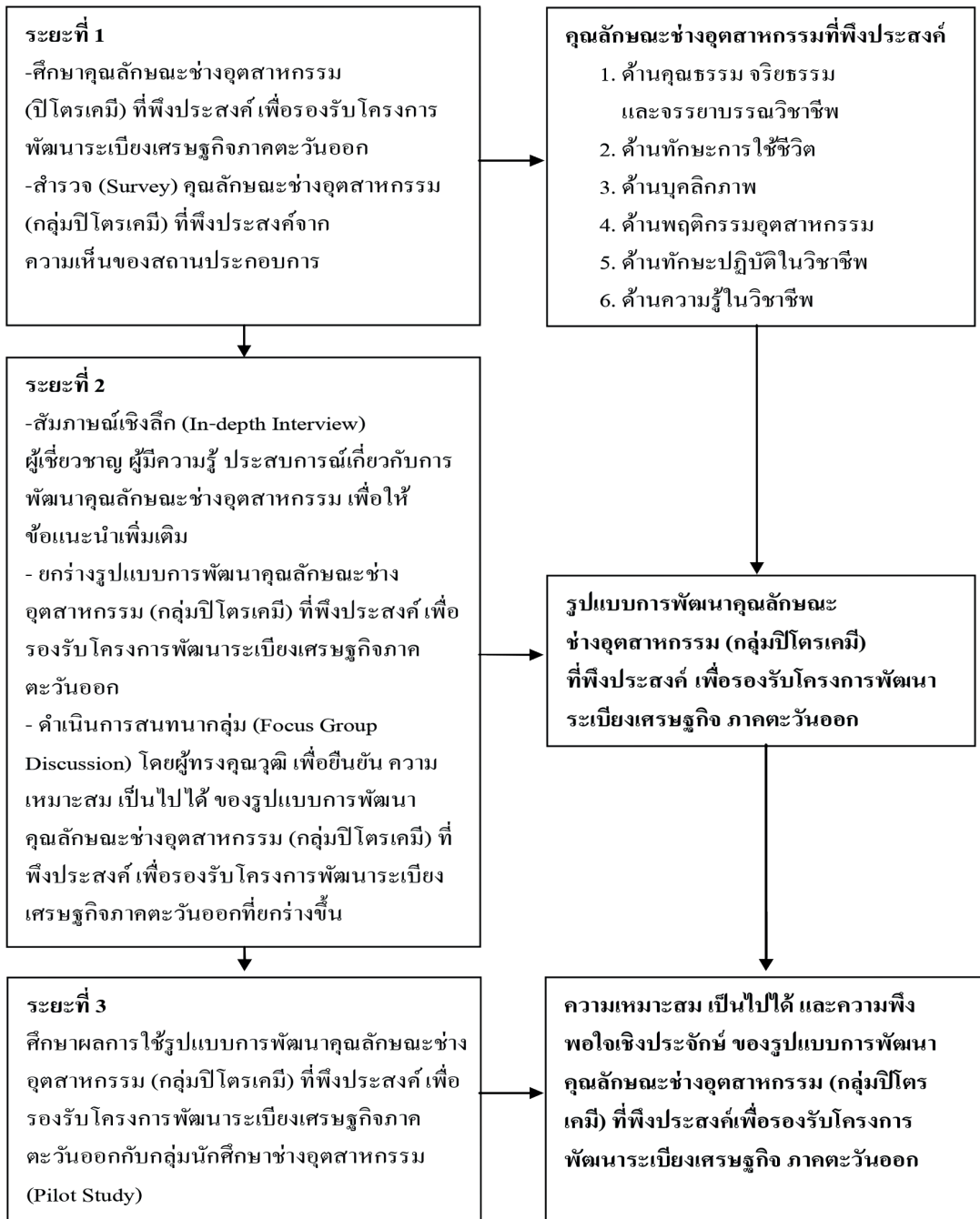
1. คุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก เป็นอย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก กับกลุ่ม Pilot Study เป็นอย่างไร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายด้านแรงงานและการเตรียมบุคลากรที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับอีกหลายกลุ่มอุตสาหกรรม และยังเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบุคลากร ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกและการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคต

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการสร้างรูปแบบศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาการอาชีวศึกษา และคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่จะมีการประเมินผลการใช้ที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม คือความเหมาะสม เป็นไปได้ และความพึงพอใจของผู้ทรงคุณวุฒิและนักศึกษา กลุ่มทดลอง โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุมเขตพื้นที่ 3 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มอุตสาหกรรมปีโตรเคมี ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำขนาดใหญ่ที่ใช้

เงินลงทุนสูง และต้องการบุคลากรอีกเป็นจำนวนมาก ในการขับเคลื่อนกลุ่มอุตสาหกรรมในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกที่จะเกิดขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย

| ระยะที่ | กลุ่มประชากร/กลุ่มตัวอย่าง | เครื่องมือ |
|--|--|---|
| <p>1. ศึกษาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก</p> | <p>- หัวหน้างานสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกจากบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) จำนวน 150 คน</p> | <p>- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการเพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก</p> |
| <p>2. พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก</p> | <p>2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม เพื่อความครบถ้วนของข้อมูลประกอบการยกร่างรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ จำนวน 19 คน โดยใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)</p> <p>2.2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม เพื่อตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสม เป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจำนวน 9 คน โดยใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)</p> | <p>2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก</p> <p>2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการสนทนากลุ่ม (Focused Group Discussion) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่างรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี - แบบตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่วงอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี - เครื่องบันทึกเสียงในการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ |



| ระยะที่ | กลุ่มประชากร/กลุ่มตัวอย่าง | เครื่องมือ |
|---|---|---|
| 3. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก | - นักศึกษาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคระยอง ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แผนกวิชาปีโตเรเคมี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 26 คน โดยการสุ่มสุ่ม | - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความพึงพอใจ ด้านวิทยากร และการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อประเมิน “ระดับความพึงพอใจ” ของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ |

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ด้วยการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล (Content Analyst) เพื่อใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย และเครื่องมือวิจัยที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการจำเป็น (Need Assessment) คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตเรเคมี เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยศึกษาจากคุณลักษณะแรงงานอาชีพศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม ผลงานวิจัยภาพการอาชีวศึกษาไทยในอนาคต คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตเรเคมีในอีก 5 ปีข้างหน้า และค่านิยมหลักในการสรรหาและพัฒนาพนักงานขององค์กรชั้นนำในกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตเรเคมีในประเทศไทย

ส่วนที่ 2 ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยการสำรวจความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตเรเคมี เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ในเขตจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา กับหัวหน้างานช่างอุตสาหกรรม สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตเรเคมี โดยเครื่องมือวิจัย “แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก”

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ดำเนินการเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ตามข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้เชี่ยวชาญ ผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

จำนวน 5 กลุ่ม ประกอบด้วย พระภิกษุสงฆ์ในวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ผู้บริหารสถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม อาจารย์มหาวิทยาลัย/นักวิชาการด้านการอาชีวศึกษา ผู้บริหารสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด และผู้บริหารหน่วยงานบริหารงานบุคคล สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อถอดประสบการณ์ในการพัฒนานักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ในพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ส่วนที่ 2 ดำเนินการ “ยกร่าง” รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ส่วนที่ 1 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมของเนื้อหา

ส่วนที่ 3 ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสม เป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ โดยผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากท้องถิ่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในพื้นที่อุตสาหกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา/อาชีวศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม เป็นไปได้ โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับผู้จบการศึกษาช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ระดับอาชีวศึกษา” โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามรายละเอียดใน คู่มือฯ (Pilot Study) กับกลุ่มนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคระยอง ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แผนกวิชาปิโตรเคมี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 26 คน

สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ในที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ส่วนที่ 1 จากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยศึกษาคุณลักษณะแรงงานอาชีวศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม ผลงานวิจัยภาพการอาชีวศึกษาไทยในอนาคต คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอีก 5 ปีข้างหน้า และค่านิยมหลักในการสรรหาและพัฒนาพนักงานขององค์กรชั้นนำในสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย และจากการวิเคราะห์ข้อมูล (Content Analyst) สามารถแบ่งคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรมได้ 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ด้านทักษะการใช้ชีวิต 3) ด้านบุคลิกภาพ 4) ด้านพฤติกรรมอุตสาหกรรม 5) ด้านทักษะปฏิบัติในวิชาชีพ และ 6) ด้านความรู้ในวิชาชีพ

ส่วนที่ 2 จากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยการสำรวจความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม ทั้ง 6 ด้าน ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1

ส่วนที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างหัวหน้างานช่างอุตสาหกรรม สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จำนวน 150 คน จำนวน 10 บริษัท ที่ยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานและเก็บข้อมูลในการวิจัย ได้แสดงให้เห็นถึงระดับความต้องการจำเป็นของคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความต้องการระดับสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ลำดับที่ 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ = 4.41 ลำดับที่ 2 ด้านพฤติกรรมอุตสาหกรรม ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ = 4.37 และลำดับที่ 3 ด้านทักษะการใช้ชีวิต ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ = 4.29 โดยผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเฉพาะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ที่มีคะแนนเฉลี่ยความต้องการจำเป็นสูงสุด โดยมีรายละเอียดย่อจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย 1) ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและต่อสังคม 2) มีทัศนคติที่ดี และภูมิใจต่ออาชีพของตน ชื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส ตรวจสอบได้ 3) เสียสละเพื่อส่วนรวม ให้ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์กร 4) รักษาความลับสัญญา ส่งมอบงานที่มีคุณภาพในกรอบเวลาที่กำหนด และ 5) กล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้องทำงานโดยเสมอภาค ไม่ยึดติดกับสถาบัน

ตาราง แสดงระดับความต้องการ “ด้านคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม” จำนวน 6 ด้าน

| คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม | คะแนนเฉลี่ย (mean) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) | อันดับที่ |
|--|--------------------|---|-----------|
| ด้านที่ 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | 4.41 | 0.53 | 1 |
| ด้านที่ 2 ด้านทักษะการใช้ชีวิต | 4.29 | 0.52 | 3 |
| ด้านที่ 3 ด้านบุคลิกภาพ | 4.28 | 0.54 | 4 |
| ด้านที่ 4 ด้านพฤติกรรมอุตสาหกรรม | 4.37 | 0.52 | 2 |
| ด้านที่ 5 ด้านทักษะปฏิบัติในวิชาชีพ | 4.07 | 0.52 | 5 |
| ด้านที่ 6 ด้านความรู้ในวิชาชีพ | 4.06 | 0.55 | 6 |

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ส่วนที่ 1 จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อถอดประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในการพัฒนานักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ในพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก จำนวน 5 กลุ่ม จำนวน 19 คน โดยผู้วิจัยได้รับข้อมูลและข้อเสนอแนะในรายละเอียด เพื่อการพัฒนาแบบฯ โดยสังเขป ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พระภิกษุสงฆ์ในวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่นคมอุตสาหกรรม

- คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ความขยัน อดทน การตรงต่อเวลา มีความมุ่งมั่นในทุกงานที่ทำ

- การพัฒนาคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรม ควรเน้นปลูกฝังให้รักงาน มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต ทำงานต้องมีสติ ไม่เปลืองเปลือง ด้วยงานที่รับผิดชอบจะเสียหาย

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารสถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม

- เด็กที่ก่อนจะจบ ต้องไปฝึกอาชีพ ถ้าคุณธรรม จริยธรรม วินัย ไม่ได้ ไม่มีสิทธิ์ไป ถ้าเรื่องนี้ไม่ผ่านห้ามไปฝึกอาชีพ ถ้าจะไปฝึกครูผู้รับผิดชอบต้องเซ็นรับรอง เชื่อใจ ไว้ใจได้ ไม่สร้างปัญหา

- การเป็นแบบอย่างที่ดี ตั้งแต่ผู้บริหาร ครู อาจารย์ รุ่นพี่ ต้องถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กร ที่ดีงามสืบต่อรุ่นสืบไป

- การพัฒนาเรื่องของคุณธรรม คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพของช่าง ต้องให้เด็ก ทำบ่อยๆ ซ้ำๆ ให้เด็กเห็น

กลุ่มที่ 3 อาจารย์มหาวิทยาลัย/นักวิชาการด้านการอาชีวศึกษา

- เรื่องของคุณธรรม จริยธรรม มีส่วนที่ต่างกัน คือ คุณธรรม หมายถึง Inside หลักธรรม ที่มีอยู่ในใจ เกิดจากการศึกษา การปฏิบัติที่ดี หลักธรรมที่อยู่ในใจก็ดี เพื่อเอาไปประพฤติ/ปฏิบัติ ในชีวิตประจำวัน แต่จริยธรรม หรือ Behavior แปลว่า การแสดงออกมาให้เห็น ให้ตระหนักได้เป็น รูปธรรม สิ่งที่คุณเห็น คุณมีแสดงออกมาได้เลย

- ทุกหลักสูตรรายวิชา จะให้ครูผู้สอนบูรณาการคุณธรรมพื้นฐาน 9 ประการ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ประหยัด ให้บูรณาการอยู่ในรายวิชา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

- พูดถึงเรื่องคุณธรรม เราเน้นเรื่องของการตรงต่อเวลาก่อน ด้วยจะโยงถึงเรื่องของการมี วินัย และทุกอย่าง

กลุ่มที่ 4 ผู้บริหารสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด

- คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม ที่ทำให้ช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตรเคมี) ประสบความสำเร็จ ในการประกอบอาชีพ เพื่อรองรับ EEC ควรจะมีคุณลักษณะ ดังนี้ 1) มีความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ 2) มีความรู้ในกระบวนการทำงานปีโตรเคมี 3) มีความรอบรู้ในงานช่าง 4) มีไหวพริบ 5) มีความเชื่อมั่น ในตนเอง 6) มีความ ขยัน อดทน 7) มีความซื่อสัตย์ 8) มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ 9) มีความ สามารถด้านภาษา 10) มีความสามารถด้านเทคโนโลยี

กลุ่มที่ 5 ผู้บริหารหน่วยงานบริหารงานบุคคล สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตรเคมี

- สถานประกอบการก็ต้องการคนดีมากกว่าคนเก่ง คือ ขอให้ดีไว้ก่อน แต่ว่าต้องพัฒนาได้ โดยบริษัทฯ ซึ่งมีผู้สมัครปริมาณมาก สามารถใช้เป็นจุดแบ่งและคัดกรองได้

- การปลูกฝังทัศนคติที่ดีและปลูกฝัง ค่านิยมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการซึมซับรับรู้ และ เกิดความภาคภูมิใจในอาชีพ พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต โปร่งใสและพร้อมรับการ ตรวจสอบโดยวิธีต่างๆ เช่น กำหนดจรรยาบรรณ กำหนดค่านิยม หรือวัฒนธรรมองค์กร และการจัด กิจกรรมเรื่องความโปร่งใส

- คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนา
 ระเบียงเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก ต้องตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมในเขตนั้น เช่น ความรู้
 ทักษะ ความสามารถในการปรับตัว การสื่อสาร และการเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร รวมถึงการมี
 ประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับงาน

ส่วนที่ 2 ยกย่องรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตรเคมี)
 ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก
 ระยะที่ 1 ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรมพึงประสงค์
 ของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปีโตรเคมี ร่วมกับข้อมูลระยะที่ 2 ส่วนที่ 1 ข้อมูลประสบการณ์
 ในการพัฒนานักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก จากการสัมภาษณ์เชิงลึก
 (In-depth Interview) และได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมของเนื้อหาจาก
 อาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดแนวทาง ในการสร้างเนื้อหาของบทเรียน ตามรายละเอียดย่อย 5 ข้อ
 เพื่อพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ “ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ
 จรรยาบรรณวิชาชีพ” ดังนี้

ตาราง ข้อเสนอแนะแนวทางในการสร้างเนื้อหาในการสร้างบทเรียน

| คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม | เนื้อหาในการสร้างบทเรียน |
|--|--|
| ด้านที่ 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | |
| 1.1 ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม มีจิตสำนึก และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและต่อสังคม | หลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 |
| 1.2 มีทัศนคติที่ดี และภูมิใจต่ออาชีพของตน ซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส ตรวจสอบได้ | แนวคิด หลักการ ในการปฏิบัติงาน/ประกอบ อาชีพของบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ |
| 1.3 เสียสละเพื่อส่วนรวม ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม ในกิจกรรมขององค์กร | แนวคิด หลักการ ในการปฏิบัติงาน/ประกอบ อาชีพของบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ |
| 1.4 รักษาความลับสัญญา ส่งมอบงานที่มีคุณภาพในกรอบ เวลาที่กำหนด | วัฒนธรรมองค์กรของบริษัทที่ประสบความสำเร็จ สำเร็จในการดำเนินธุรกิจ |
| 1.5 กล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้องทำงานโดยเสมอภาค ไม่ยึดติดกับสถาบัน | หลักความเป็นกลาง/กฎหมาย/ระเบียบบริษัท ที่ประสบความสำเร็จ |

โดยพัฒนาเป็น “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม
 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับผู้จบการศึกษาช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตรเคมี) ระดับ
 อาชีวศึกษา” โดยแบ่งเป็น 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 : ช่าง...รักดี มีคำสอนของพ่อ : ศาสตราจารย์
 23 หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชการที่ 9 หน่วยที่ 2 : ช่าง...ร่วมทำ
 นำองค์กร : พฤติกรรมหลักที่องค์กรต้องการ (Organizational Citizenship Behavior : OCB)
 หน่วยที่ 3 : ช่าง...เรียนรู้ ครูต้นแบบ : ประวัติ ข้อคิด คำคม ของบุคคลต้นแบบ ที่ประสบความสำเร็จ

ทั้งในอดีตและปัจจุบัน และการสัมภาษณ์บุคลากรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ และหน่วยที่ 4 :
ช่าง...สร้างสรรค์ หลักธรรมประจำใจ : หลักธรรมาภิบาลสำหรับช่างอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบความเหมาะสม เป็นไปได้ของ “รูปแบบการพัฒนา
คุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์” โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus
Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากท้องถิ่น ผู้มี
ส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในพื้นที่อุตสาหกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา/อาชีวศึกษา และ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้ประกอบการอุตสาหกรรม พบว่ามีความเหมาะสม เป็นไปได้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ทั้ง 9 คน มีความคิดเห็นว่า “เหมาะสม เป็นไปได้” (ค่าเฉลี่ยรวม = 0.95) พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
เพิ่มเติมกับผู้วิจัยโดยสรุปได้ ดังนี้คือ ทั้ง 4 หน่วย ตรวจสอบให้เชื่อมโยงกับตารางการวิเคราะห์
ก่อนร่างคู่มือฯ, ในหน่วยที่ 1 พยายามสรุปศาสตร์พระราชามาเป็นต้นแบบ แล้วโยงแต่ละประเด็นเพื่อ
เชื่อมโยงให้เห็นว่าจริยธรรมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และนำเข้าสู่กระบวนการทำงานได้ หน่วยที่ 2
ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของคุณลักษณะ พฤติกรรมที่องค์กรต้องการ และความสำเร็จขององค์กรที่
พนักงานมีพฤติกรรมที่องค์กรคาดหวัง หน่วยที่ 3 พิจารณาตัวต้นแบบที่เหมาะสมโดยเลือกคนที่ศึกษา
จบช่างอุตสาหกรรม แล้วทำงานประสบความสำเร็จ เพราะเป็นคนดี คนเก่ง มาสร้างแรงจูงใจ
หาบุคคลตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับผู้เข้ารับการอบรมและจับต้องได้, วิทยากรต้องเป็นบุคคลตัวอย่าง
เพื่อให้นักศึกษาตระหนักในการประพฤติ/ปฏิบัติตาม พยายามยกตัวอย่างให้เห็นชัด ๆ และให้เข้ากับ
คนรุ่นใหม่ และในหน่วยที่ 4 เน้นความกตัญญูต่อสถาบัน ต่อบุคคล ต่อวิชาชีพ และความโปร่งใส
ในการปฏิบัติหน้าที่ สำหรับการดำเนินการ Pilot Study ให้เน้นวิธีการฝึกอบรมให้น่าสนใจ เชิญบุคคล
ที่เป็น Idol มาเป็นต้นแบบ และการวัดผล ควรวัดพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี)
ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

จากรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับ
โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่ผ่านการยอมรับ ความเหมาะสม เป็นไปได้จากผู้
ทรงคุณวุฒิ ได้นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม (Pilot Study) ผลการทดลองใช้
และผลการประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของช่าง
อุตสาหกรรม (กลุ่มปีโตเรเคมี) เพื่อรองรับโครงการระเบียงเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก ด้านคุณธรรม
จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับนักศึกษาที่จะจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
จากสถาบันอาชีวศึกษา โดยเริ่มทดลองใช้ “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้าง
อนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ กับนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ระดับอาชีว
ศึกษา” จำนวน 26 คน และเมื่อเสร็จสิ้นการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ
ด้านวิทยากรของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีระดับความพึงพอใจในค่าเฉลี่ยรวม =
4.73 (Mean = 4.73) และค่าเฉลี่ยรวมส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.44 (S.D. = 0.44) แสดงให้เห็นว่า
นักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และการถ่ายทอดประสบการณ์
จากวิทยากรในด้านการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม
และจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นอย่างดี

นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ (ปลายเปิด) โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจกับความรู้ ความเข้าใจ ในการถ่ายทอดประสบการณ์จากวิทยากรในด้านการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นอย่างดี มีแรงบันดาลใจ อยากให้จัดกิจกรรมอบรมแบบนี้ให้กับน้อง ๆ รุ่นต่อไป และจะนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับไปบอกต่อให้กับเพื่อน ๆ ที่ไม่ได้เข้ารับการอบรมต่อด้วย และนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการได้นำเสนอรายงานแสดงถึงความตระหนักในด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี ตามบทบาทในปัจจุบันที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่ ซึ่งเป็นผลจากการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

อภิปรายผล

ระยะที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ในที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ข้อค้นพบจากระยะที่ 1 พบว่าความต้องการจำเป็นคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยระดับความต้องการจำเป็นสูงสุด จากคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม 6 ด้าน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย และ 3) ด้านทักษะทางปัญญา ผลการศึกษาของ ดวงนภา มกรานุรักษ์ (2554) “อนาคตภาพการอาชีวศึกษาไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2554 - 2564)” สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สัมพันธ์ สุขใส (2553) เรื่อง “คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2554 - 2558)” และสอดคล้องกับค่านิยมหลักในการสรรหาและพัฒนาพนักงานขององค์กรชั้นนำในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทย บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

จากรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่ผู้วิจัย ยกร่างเป็น “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ช่าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับผู้จบการศึกษาช่างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ระดับอาชีวศึกษา” ซึ่งผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าเป็นที่ยอมรับ และเนื้อหาของคู่มือ มีความเหมาะสม เป็นไปได้ สอดคล้องกับ “หลักการและจุดหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 หลักการของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)” ที่กล่าวว่า เป็นหลักสูตรเพื่อพัฒนากำลังคนระดับเทคนิค ให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ ทั้งในระดับ

ชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์ เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ผลจากการทดลองใช้ “คู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ข้าง...สร้างอนาคต ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับผู้จบการศึกษาข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ระดับอาชีวศึกษา” ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนา สรุปได้ว่านักศึกษาข้างอุตสาหกรรมที่สมัครใจเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Pilot Study) มีระดับความพึงพอใจในเชิงประจักษ์ สอดคล้อง กับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่ให้ความเห็นว่ามีเหมาะสมเป็นไปได้ ในการนำไปใช้พัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor) ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 การพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor) ผู้บริหารสถาบันอาชีวศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกควรเน้นให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ในด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มาเป็นอันดับ 1

1.2 รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ผู้บริหารสถาบันอาชีวศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกควรเน้นการนำประเด็นเนื้อหาใน 4 ด้านต่อไปนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะแก่นักศึกษาข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ประกอบด้วย 1) การใช้ศาสตร์พระราชา 23 หลักการ 2) การปลูกฝังพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีต่อองค์กร (Organizational Citizenship Behavior : OCB) 3) การหาบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในสายงานนี้ และ 4) การปลูกฝังหลักธรรมประจำใจเรื่องหลักธรรมาภิบาลส่วนตนสำหรับข้างอุตสาหกรรม

1.3 ผู้บริหารสถาบันอาชีวศึกษาในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกที่จะนำคู่มือการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามผลการวิจัยนี้ใช้งาน ควรพิจารณาดำเนินการตามเนื้อหาในหน่วยที่ 1 – 4 ตามลำดับ เพราะในแต่ละบทเรียนมีบริบทแตกต่างกัน แต่สอดคล้องกัน ทั้งนี้ควรต้องมีการติดตามผลของการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณหลังจากได้รับการพัฒนาไปแล้วด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัย รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะข้างอุตสาหกรรม (กลุ่มปิโตรเคมี) ที่พึงประสงค์เพื่อรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ด้านอื่นๆ เพิ่มเติม จากข้อมูลความต้องการจำเป็นของสถานประกอบการในลำดับถัดไป คือ ด้านพฤติกรรมอุตสาหกรรม ด้านทักษะการใช้ชีวิต ด้านบุคลิกภาพ ด้านทักษะปฏิบัติในวิชาชีพและด้านความรู้ในวิชาชีพ

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารจัดการการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา ด้านสมรรถนะช่างอุตสาหกรรม ที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ

บรรณานุกรม

- กิตติดาพร กาลานุสนธิ์. (2554). พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรและค่านิยมขององค์กรต่อ วัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิติพงษ์ ศุภกรรัตน์. (2550). การศึกษาศักยภาพการแข่งขันในการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของไทย ไปประเทศจีน. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2558). คู่มือการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://www.npu.ac.th/acad/file/1-4.pdf>
- ดวงนภา มกรานุกรักษ์. (2554). อนาคตภาพการอาชีวศึกษาไทยศตวรรษหน้า (พ.ศ. 2554 - 2564). คุชฎินิพนธ์ ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สัมพันธ์ สุกใส. (2553). คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2554 - 2558). วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557). คุณภาพแรงงานเงาสะท้อน คุณภาพการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://apps.qif.or.th/member/UploadedFiles/prefix - 15082557 - 113332 - q15B2n.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก www.tddf.or.th/uploadedfiles/2013-03-26__72__.doc
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. (2559). แผนงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 - 2564) รายงานหลัก. สืบค้น เมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6381
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). การจัดอันดับขีดความสามารถ ในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทยโดยเวทีเศรษฐกิจโลก พ.ศ. 2558-2559. สืบค้น เมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก https://www.m-society.go.th/article_attach/19340/20692.pdf
- สุนทร คุณชัยมิ่ง. (2558). V-ChEPC : โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี ในมิติของการ สร้างสรรค์มูลค่าธุรกิจสู่สังคม. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก http://www.roypalang.org/blogs/Soontorn%20K/1440555630#_ftnref1

- ยงยุทธ แฉล้มวงษ์. (2557). แรงงานไทยในบริบทใหม่เมื่อเปิดประชาคมอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://tdri.or.th/2014/10/thai-labour-in-aec-context/>
- ร้อยคน ร้อยเรื่องราว 100 ปี เอสซีจี. (2556). บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://www.manpattanalibrary.com/ebook.php?id=500#p=1>
- รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประจำปี 2559 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก https://scc.listedcompany.com/misc/sustainability_report/20170313-scc-sdr-2016-th-03.pdf
- รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประจำปี 2559 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-isr2016-th.pdf>
- รายงานประจำปี 2559 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://scc.listedcompany.com/misc/ar/20170227-scc-ar-2016-th-04.pdf>
- รายงานประจำปี 2559 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://investor.pttgcgroup.com/misc/AR/pttgc-ar2016-th.pdf>
- รายงานประจำปี 2558 บริษัท ซีพีออลล์ จำกัด (มหาชน). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://www.cpfworldwide.com/th/investor/financial-information/annual-review>
- เรวดี แก้วมณี. (2560). จัปตาระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทราในกลุ่มจังหวัดเป้าหมายในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC). สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/eec.pdf>
- อเต็คไก่อกรูป ประเทศไทย. (2557). ภาพรวมตลาดแรงงานประเทศไทยปี 2556. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://adecco.co.th/th/knowledge-center/detail/infographic-labor-market-25>
- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี จังหวัดระยอง. ประวัติความเป็นมา. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://school.rayongz.com/31793/>
- วิวรรณกร สวัสดิ์. (2552). กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อผลิตแรงงานสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ. คุษฎีนิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ คุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นอเชีย
- Benvenish, Luis. (2010). Towards a Competitive Higher Education System in a Global Economy. Bangkok : World Bank.
- Boam, R. & Sparrow, P. (1992). Designing and Achieving Competency. New York : McGraw-Hill
- Clarke, Thomas & Clege, Stewart. (1998). Changes Paradigms : The Transformation of management Knowledge for 21 st Century. London: Harper Collins Business.
- Creaswell, J. & Plano, C. (2007). Designing and Conducting mixed methods research. Thousand Oaks. CA : Sage.



- De Jong, T. (1995). Proposed General Guidelines for a Life skills Curriculum Framework. Johannesburg : Centre for Education Policy Development.
- Devis, K. & Newstrom, J. W. (2006). Organization Behavior. New York : McGraw-Hill.
- Education First, (2016). EF English Proficiency Index 2016. Retrieved from <http://www.ef.edu/epi/downloads/>
- Gaincarlo, C. A. (2000). Critical Thinking, Culture and Personality : Predicting. Doctor's Thesis. Washington : Graduate School, Washington State University.
- Helen Campbell Pickford, Genevieve Joy. (2016). Organizational Citizenship Behaviors Definition and Dimensions. Retrived from <https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/research-projects/MiB/Organizational-Citizenship-Behaviours-Definitions-and-Dimensions-MiB-Briefing-No-1-HF021116.pdf>
- Johnson, D.W. & Johnson, F.F. (2000). Joining together; Group theory and group skill 7thed, Boston : Allyn and Baron.
- Keeves, P. J. (1998). Model and model building. In Education research methodology and measurement : An international handbook. Oxford : Pergamon.
- Milton, C. (1981). Human behavior in organization. Eaglewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Vincent, Elizabert. (1985). Human Psychological Personality. London : Anderson Wesley.

