

**การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัด
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

ขวัญจิต ธรรมศิริรักษ์¹

สมบัติ ท้ายเรือคำ²

ญาณภัทร สีหะมงคล³

บทคัดย่อ

การพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เป็นการเตรียมความพร้อมด้านการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาที่สำคัญ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการศึกษเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการ จำนวน 5 คน และครูจำนวน 9 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา 2) การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการ จำนวน 530 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะด้านการสื่อสาร 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 9 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น 7 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวิจัย 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข 6 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะด้านการจัดการธุรกิจ 7 ตัวบ่งชี้

¹ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ ดร. ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1893.30 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.13 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 1824 ค่า GFI เท่ากับ 0.90 ค่า AGFI เท่ากับ 0.90 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.01 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบ เป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.54 ถึง 0.93 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยดังนี้ สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง สมรรถนะด้านการสื่อสาร สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น สมรรถนะด้านการจัดการธุรกิจ สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสมรรถนะด้านการวิจัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93, 0.90, 0.87, 0.85, 0.77, 0.73, 0.64 และ 0.54 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 8 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ร้อยละ 86, 82, 77, 72, 59, 54, 41 และ 30 ตามลำดับ

โดยสรุป ตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้เรียน

คำสำคัญ : สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

Developing Core and Key Competency Indicators of higher vocational certificate graduates under the Northeast Vocational Education Institute

Khwanjit Thumsiraruk¹

Sombat Tayraukham²

Yannapat Sihamongkol³

Abstract

Developing core and key competency indicators of higher vocational certificate graduates that consisted with the needs of the establishment for vocational manpower preparing was important for graduates into the world of work and quality competition. This research aimed to develop core and key competency indicators of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute and validate core and key competency indicators model of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute with empirical data. This research consisted of two phases. The first phase was to formulate and develop core and key competency indicators using qualitative research approach through the study of relevant documents and researches and interviewing of 5 executives/managers/supervisors of establishments and 9 teachers. The instrument was a structured interview. The data were analyzed by content analysis. The second phase was to validate core and key competency indicators model using quantitative research approach through confirmatory factor analysis. The samples consisted of 530 executives/managers/supervisors of establishments, obtained using simple random sampling technique. The instrument was a rating scale questionnaires which had reliability 0.98. The data were analyzed by arithmetic mean, standard deviation, correlation coefficient and confirmatory factor analysis.

The results were as follows :

1. The core and key competency indicators of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute were 8 factors and 64 indicators : consideration of communication competency 10 indicators, information

¹ M.Ed Candidate in Educational Research, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Asst. Prof., Dept. of Education Research and Development Faculty of Education, Mahasarakham University.

³ Dr., Faculty of Education, Mahasarakham University.

technology competency 9 indicators, self-development competency 10 indicators, collaboration competency 7 indicators, problem solving competency 10 indicators, research competency 5 indicators, application of number competency 6 indicators and business management competency 7 indicators.

2. The validation of core and key competency indicators model of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute through second order confirmatory factor analysis was found consistent with empirical data, with the value $\chi^2 = 1893.30$, $P = 0.13$, $df = 1824$, $GFI = 0.90$, $AGFI = 0.90$ and $RMSEA = 0.01$. All factor loadings of 8 factors were positive, their sizes were from 0.54-0.93 at .01 level of significance. The loading factors from the highest to the lowest include problem solving competency, self-development competency, communication competency, collaboration competency, business management competency, application of number competency, information technology competency and research competency with factor loading values of 0.93, 0.90, 0.87, 0.85, 0.77, 0.73, 0.64 and 0.54 respectively. All of 8 factors could explain the variance of core and key competency of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute by 86, 82, 77, 72, 59, 54, 41 and 30 percents respectively.

In conclusion, core and key competency indicators of higher vocational certificate graduates under the northeast vocational education institute from this research were suitable for developing core and key competencies of students.

Keyword : Core and Key Competency

บทนำ

สภาพการณ์เปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันและอนาคต มีแนวโน้มการแข่งขันที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 ที่มีการเปิดเสรีด้านการค้าและบริการ เป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่ประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยต้องเร่งผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานสากล การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ดังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพคนทุกกลุ่มทุกวัย ให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550 : เว็บไซต์)

การผลิตและพัฒนากำลังคนขององค์กรทั้งภาครัฐกิจ อุตสาหกรรม และภาคการศึกษา ทั้งในและต่างประเทศในยุคของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและเศรษฐกิจนี้ นิยมใช้แนวคิดในการพัฒนาแบบฐานสมรรถนะ (Competency-based Development) โดยการนำสมรรถนะ (Competency) มาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากสมรรถนะช่วยให้ผลงานของบุคลากรตรงตามความต้องการขององค์กร ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร (สุกัญญา รัตติธรรมโชติ. 2549 : 11-12) สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาซึ่งเป็นองค์กรหนึ่งของภาคการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนได้นำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะมาใช้ในการกำหนดและพัฒนาคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการประกอบอาชีพตามมาตรฐานสากลตรงกับความต้องการของสถานประกอบและตลาดแรงงานเป็นการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาตามแรงขับจากผู้ใช้ (Demand Driven) โดยนำสมรรถนะที่ผู้ประกอบการอาชีพปฏิบัติจริงในงานอาชีพจากมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะ มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ซึ่งจากเดิมเป็นหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency Based Curriculum) เพื่อต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพที่ตรงกับสมรรถนะอาชีพ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551 และนอกจากสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวแล้ว ยังได้เพิ่มสมรรถนะทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต และสมรรถนะหลักเพื่อเป็นพื้นฐานที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติงานตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย การประยุกต์ใช้ตัวเลข และการจัดการธุรกิจ ไว้ในหมวดวิชาชีพพื้นฐานของโครงสร้างหลักสูตรทุกระดับคุณวุฒิ ประเภทวิชา และสาขาวิชา เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาพร้อมที่จะประกอบอาชีพทันทีเมื่อจบการศึกษา ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศให้มีคุณภาพสูงขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 2)

สำหรับประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา พบว่า สถานการณ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนยังมีปัญหาอยู่มาก การผลิตกำลังคนส่วนใหญ่ยังเป็นไปตามความสามารถในการผลิตของสถานศึกษา กำลังคนระดับอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานน้อย กำลังคนที่ผลิตได้ขาดคุณลักษณะทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะด้านการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ด้านการบริหารจัดการ ความรู้ในการประยุกต์ใช้ตัวเลขหรือทักษะการคำนวณขั้นพื้นฐาน รวมทั้งขาดคุณลักษณะอื่นที่สำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ การแก้ปัญหาในงาน การทำงานเป็นทีม เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554 : 6-9) ซึ่งลักษณะ

ดังกล่าวสอดคล้องกับสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551

จากการศึกษาปัญหาและเอกสารดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นแนวทางสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ได้ร่วมประยุกต์ใช้ข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการศึกษาดูเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมจังหวัด จำนวน 768 แห่ง และที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของสำนักความร่วมมือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 16,599 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 17,367 แห่ง และครูที่ปฏิบัติการสอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 3,597 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คน และครูในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 14 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองระหว่างเดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์ผลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมจังหวัด จำนวน 768 แห่ง และมีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของสำนักความร่วมมือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 16,599 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 17,367 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร/ผู้จัดการ/หัวหน้างานของสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมจังหวัด และมีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของสำนักความร่วมมือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 530 คน (สถานประกอบการละ 1 คน) ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบเติมคำตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 64 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.29 ถึง 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม 2554 โดย

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคามถึงผู้บริหารสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (สถานประกอบการละ 1 ฉบับ) พร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย ด้วยวิธีการดังนี้
 - 2.1 เก็บข้อมูลด้วยตนเอง จำนวน 400 แห่ง ได้รับการตอบกลับทั้งหมด
 - 2.2 จัดส่งทางไปรษณีย์ จำนวน 150 แห่ง ได้รับการตอบกลับ 67 แห่ง

2.3 จัดส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปทาง e-mail ของสถานประกอบการ จำนวน 120 แห่ง ได้รับตอบกลับ 63 แห่ง รวมได้รับการตอบกลับทั้งสิ้น 530 แห่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละ เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวบ่งชี้
3. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ เพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ สำหรับพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป โดยพิจารณาค่าความเหมาะสมของข้อมูล จากค่าสถิติบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test Sphericity) และค่าสถิติดัชนีไคเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (KMO)
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้ในโมเดลแต่ละองค์ประกอบ
5. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานเพื่อใช้ในการบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Product Moment Correlation Coefficient)
3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
 - 3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics : χ^2)
 - 3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI)
 - 3.3 ดัชนีวัดระดับกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI)
 - 3.4 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA)

สรุปผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะด้านการสื่อสาร 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 9 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับ

ผู้อื่น 7 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา 10 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวิจัย 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข 6 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะด้านการจัดการธุรกิจ 7 ตัวบ่งชี้

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1893.30 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.13 ท็องศาอิสระ (df) เท่ากับ 1824 ค่า GFI เท่ากับ 0.90 ค่า AGFI เท่ากับ 0.90 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.01 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.54 ถึง 0.93 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยดังนี้ สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านการพัฒนาดตนเอง สมรรถนะด้านการสื่อสาร สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น สมรรถนะด้านการจัดการธุรกิจ สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสมรรถนะด้านการวิจัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93, 0.90, 0.87, 0.85, 0.77, 0.73, 0.64 และ 0.54 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 8 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ร้อยละ 86, 82, 77, 72, 59, 54, 41 และ 30 ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเหตุผลสำคัญที่ทำให้ได้ผลดังกล่าวนี้ เนื่องจากกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ครั้งนี้ มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน มีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละขั้นตอนอย่างรัดกุม โดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพเหมาะสม ประกอบกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการโดยตรงและครอบคลุมทุกประเภทธุรกิจ จึงทำให้ได้ตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาผู้เรียนทุกประเภทวิชา ให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการได้ สอดคล้องและครอบคลุมสมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไปตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551 ครบทั้ง 8 สมรรถนะ ซึ่งสอดคล้องสภาวการณ์ปัญหาด้านกำลังคนในระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า กำลังคนที่ผลิตได้ขาดคุณลักษณะทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะด้านการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และความรู้ด้าน IT ความรู้ด้านการบริหารจัดการความรู้ในการประยุกต์ใช้ตัวเลข/ทักษะคำนวณขั้นพื้นฐาน รวมทั้งขาดคุณลักษณะอื่นที่สำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การแก้ปัญหาในงาน การทำงานเป็นทีม เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554 : 8) สอดคล้องกับผลการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งานของเอนก เทียนบุชา (2552 : 157) จำนวน 6 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น สมรรถนะด้านการพัฒนาดตนเอง สมรรถนะด้านการ

สื่อสาร สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข และสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางวิชาชีพสำหรับนักเรียนสาขาพาณิชยกรรมสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก 2 ในมุมมองของสถานประกอบการ ของจิรดี ประยูรศิริ (2547 : 104-120) จำนวน 2 องค์ประกอบ คือ ด้านการสื่อสาร และด้านการใช้เทคโนโลยี เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ดังนี้

2. องค์ประกอบสมรรถนะด้านการสื่อสาร มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เนื่องจากสมรรถนะการสื่อสารจะช่วยให้การติดต่อสื่อสารบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ เกิดความเข้าใจตรงกัน ได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม และเป็นสมรรถนะพื้นฐานในการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความต้องการกำลังคนที่มีคุณภาพด้านภาษาต่างประเทศเป็นจำนวนมากเพื่อรองรับธุรกิจใหม่ ๆ เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น หรือภาษาเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554 : 7) สอดคล้องกับรายงานวิจัยทักษะแรงงานไทยในอนาคตของเกื้อวงศ์บุญสิน (2546 : 51) พบว่า ทักษะด้านการสื่อสาร เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่จะต้องนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการงานทั้งในฐานะของการเป็นลูกจ้างในสถานประกอบการและรับจ้างทำงานอาชีพอิสระ สอดคล้องกับจารุบล ทนศิริ (2549 : 110) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในเขตพื้นที่นครอุตสาหกรรมภาคตะวันออก พบว่าสมรรถนะด้านทักษะความสามารถในการสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมต้องใช้ทักษะและความสามารถในการติดต่อสื่อสาร พูดในที่ประชุม/ชุมชน เป็นพิธีกร/ผู้ดำเนินรายการ เป็นต้น สอดคล้องกับเอนก เทียนบุชา (2552 : 175) ที่ได้พัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน พบว่า สถานประกอบการต้องการสมรรถนะด้านการสื่อสารและให้ความสำคัญมากที่สุด

3. สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญ ในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสมรรถนะที่สามารถสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และพัฒนางานให้สะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบ สอดคล้องกับเอนก เทียนบุชา (2552 : 175) ที่ได้พัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน พบว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะหลักที่ควรเตรียมพร้อมในกลุ่มของสมรรถนะหลักพื้นฐาน สอดคล้องกับกอบเพชร มีทอง (2549 : 185) ที่ศึกษาความต้องการของสถานประกอบการต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษา ต้องการความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะสื่อดิจิทัลอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการติดต่อและการค้นหาข้อมูล ข่าวสารทางไกล สามารถใช้โปรแกรมภาษาต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว เข้าใจระบบงานสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรได้ชัดเจน จัดระบบบริหารงานต่าง ๆ ขององค์กรให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก

4. สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง เป็นสมรรถนะมีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เนื่องจากเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญสำหรับการทำงาน การศึกษา และการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อให้ทันต่อการ

เปลี่ยนแปลงของโลกเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนก
เทียนบุชา (2552 : 175) ที่ได้พัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน พบว่า สมรรถนะด้านการ
พัฒนาดตนเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะหลักในกลุ่มของสมรรถนะหลักเพื่อการทำงาน

5. สมรรถนะด้านทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลัก
และสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เนื่องจากเป็น
สมรรถนะช่วยให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่มีอุปสรรค มีความเข้าใจระหว่างผู้ร่วมงาน ลดความขัดแย้ง
และนำไปสู่บรรยากาศการทำงานสร้างสรรค์ สอดคล้องกับจากรูป ทนศิริ (2547 : 109) ที่ได้ศึกษา
องค์ประกอบสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกตามความ
คิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มฝึกอบรม พบว่า สมรรถนะด้านคุณลักษณะบุคคลในการสร้างเครือข่ายและ
รักษาสัมพันธภาพอันดีร่วมกับผู้อื่น และด้านการทำงานเป็นทีม เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีส่วนช่วย
ส่งเสริมการทำหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม สอดคล้องกับธนวรรณ ขนอม (2550 : 159) ที่ได้พัฒนา
ตัวบ่งชี้รวมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนการศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พบว่าสมรรถนะด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม เป็นสมรรถนะในกลุ่มของสมรรถนะ ด้าน
ทักษะที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านทะเบียนการศึกษา

6. สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและ
สมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มากที่สุด และเป็น
สมรรถนะที่ช่วยให้แก้ไขเหตุการณ์และปัญหาอย่างมีเหตุผล และมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจถูกต้อง
และรวดเร็ว นอกจากนี้ยังแสดงถึงศักยภาพและโอกาสในความเจริญก้าวหน้าของชีวิตซึ่งสอดคล้องกับ
เป้าหมายเชิงคุณภาพของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) คือ
ต้องการพัฒนาให้คนมีความสามารถในการแก้ปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ. 2550 : เว็บไซต์) สอดคล้องกับจากรูป ทนศิริ (2549 : 116-117) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบ
สมรรถนะของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารกลุ่มฝึกอบรม พบว่า สมรรถนะด้านทักษะความสามารถด้านการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็น
สมรรถนะที่ช่วยส่งเสริมการทำหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม เพราะเจ้าหน้าที่จำเป็นต้องใช้ในการ
แก้ปัญหา ตัดสินใจ ตลอดจนเจรจาให้ปัญหาต่าง ๆ ผ่านไปได้ด้วยดี

7. สมรรถนะด้านการวิจัย เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและ
สมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) น้อยที่สุด ทั้งนี้
เนื่องจากสถานประกอบการที่ใช้แรงงานระดับกลาง ยังไม่เห็นความสำคัญมากนัก จากการสัมภาษณ์
สถานประกอบการ พบว่า ไม่ได้ต้องการสมรรถนะด้านนี้ในระดับสูง ในขณะที่หลักสูตรระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551 มุ่งพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของผู้เรียนเพื่อให้สามารถ
นำไปพัฒนาอาชีพ ต่อยอดผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งในมุมมองของครูผู้สอนและสถานประกอบการมองว่าเกิน
ความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์
การพัฒนาคุณภาพกำลังคน ที่มุ่งพัฒนาเฉพาะกำลังคนระดับสูง (ปริญญาตรีขึ้นไป) ในด้านการวิจัย
และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
2554 : 3)

8. สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะ
หลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็น

สมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการนำตัวเลขและปริมาณไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการทำงาน เป็นสมรรถนะพื้นฐานในการคิดและการตัดสินใจบนฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงช่วยส่งเสริมระบบการคิดเชิงเหตุผลและเชิงตรรกะ สอดคล้องกับจากรูปล ทนศิริ (2549 : 116-117) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในเขตพื้นที่นครมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกตามความคิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มฝึกอบรม พบว่า ทักษะและความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์และการคำนวณ เป็นคุณลักษณะที่สำคัญต่อการส่งเสริมการทำหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจำเป็นต้องใช้ในเรื่องของการคำนวณงบประมาณเพื่อใช้ในการอบรม การวัดและประเมินผลของการฝึกอบรม เป็นต้น และสอดคล้องกับเอนก เทียนบุชา (2552 : 175) ที่ได้พัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่การทำงาน พบว่า สมรรถนะหลักด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลขเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนควรเตรียมพร้อมก่อนเริ่มทำงาน ประกอบไปด้วย ความสามารถในการอธิบายข้อมูล ทักษะการคำนวณ นำเสนอ การประมวลผล และสถิติในชีวิตประจำวัน

9. สมรรถนะด้านการจัดการธุรกิจ เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญสำหรับการทำงาน การศึกษา และการใช้ชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ปฏิรูปการเรียนรู้ด้านการศึกษาอาชีพ ที่มีมาตรการสนับสนุนให้ผู้จบการศึกษารัฐกิจสร้างงาน ประกอบอาชีพอิสระโดยให้มีการประสานความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากับกลุ่มอาชีพหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้จบการศึกษาใหม่สามารถทำโครงการกู้เงินเพื่อประกอบอาชีพอิสระ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554 : 13) ซึ่งต้องอาศัยความรู้ด้านการจัดการธุรกิจเป็นพื้นฐาน เช่น การเขียนแผนธุรกิจ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การที่จะให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เป็นแรงงานที่มีคุณภาพ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาในฐานะผู้ผลิต และสถานประกอบการในฐานะผู้ใช้ควรนำตัวบ่งชี้ทั้ง 8 องค์ประกอบ คือ สมรรถนะด้านการสื่อสาร สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น สมรรถนะ ด้านการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านการวิจัย สมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ตัวเลข และสมรรถนะ ด้านการจัดการธุรกิจ มาพิจารณาและให้การส่งเสริมร่วมกัน เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาพร้อมที่จะประกอบอาชีพได้ทันทีเมื่อจบการศึกษา ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศให้มีคุณภาพสูงขึ้น ต่อไป

1.2 การนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้นั้นควรพิจารณาถึงวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษามีความสำคัญเนื่องจากสถานประกอบการของแต่ละสาขาวิชาชีพ มีความต้องการสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปแตกต่างกันออกไป ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นภาพรวมของสถานประกอบการในทุกสาขาวิชาชีพเท่านั้น

1.3 ครูผู้สอนหมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์สามารถนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาให้เป็นหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะ เพื่อให้

ผู้เรียนเป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

1.4 ครูผู้สอนหมวดวิชาชีพสามารถนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาให้เป็นหลักสูตรมาตรฐานสมรรถนะร่วมกับครูผู้สอนหมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์ เพื่อร่วมกันพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะครบทั้ง 2 สมรรถนะ คือ สมรรถนะวิชาชีพ และสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปโดยแยกศึกษาสมรรถนะย่อยแต่ละด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปโดยแยกตามประเภทของสถานประกอบการ หรือแยกตามสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ได้สมรรถนะที่ตรงกับสาขาวิชาชีพและสถานประกอบการของสาขาวิชานั้น ๆ มากที่สุด

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการ นั้นควรใช้วิธีการที่หลากหลาย เนื่องจาก สถานประกอบการบางแห่งอาจไม่มีเวลาในการให้ข้อมูล ให้เข้าพบได้ยาก วิธีการหนึ่งที่แก้ปัญหาดังกล่าวที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือ การใช้แบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ขั้นตอนการเข้าพบ และประหยัดเวลาในการกรอกข้อมูลด้วย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2551. ลงวันที่ 17 กันยายน 2551.

กอบเพชร มีทอง. ความต้องการของสถานประกอบการต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2546-2548.

วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2549.

จารุบล ทนศิริ. วิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ในเขตพื้นที่นคร

อุตสาหกรรมภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549.

จิรดี ประยูรศิริ. การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางวิชาชีพสำหรับนักเรียนสาขา

พาณิชยกรรม สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก 2 : โมเดล 3 มุมมอง.

วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ธนวรรณ ขนอม. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษา

ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมาธิราช, 2550.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “ยุทธศาสตร์การพัฒนา

คุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้.” แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554). 2550. <[http://www.odd.go.th/](http://www.odd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/PDF01/index.htm)

Thai-html/05022007/PDF/PDF01/index.htm> 14 มกราคม 2553.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศในช่วง
การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561. กรุงเทพฯ : บริษัท 프리ทวาน
กราฟฟิค จำกัด, 2554.

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency-Based Learning.
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด, 2549.

เอนก เทียนบูชา. การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน. วิทยานิพนธ์ คอ.ด.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.