

สมรรถนะวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับหลักสูตรสหกิจศึกษา

Vocation Competency of Information Technology and Communication for Cooperative Education

กฤษฎดา ด้านประสิทธิ์พร

1. บทนำ

สมรรถนะวิชาชีพ (Competence Standards) เป็นการกำหนดมาตรฐานของสมรรถนะที่คาดหวังว่าบุคลากรที่จะบรรลุสำหรับอาชีพหนึ่ง รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งกำหนดโดยกลุ่มหรือเจ้าของอาชีพ [1] ซึ่งต้องมีการกำหนดกรอบและหลักเกณฑ์ระบบคุณวุฒิวิชาชีพระดับต่างๆ ขึ้นให้เป็นมาตรฐานในการบ่งชี้สมรรถนะในการปฏิบัติงานของแรงงานไทยส่งเสริมให้กลุ่มอาชีพมีความเข้มแข็งสามารถตั้งมาตรฐานอาชีพขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพัฒนากำลังคนได้ตรงกับความต้องการ จำเป็นต้องมีสถาบันขึ้นมาเพื่อรองรับองค์กรกลุ่มอาชีพให้สามารถไปประเมินความรู้ความสามารถ นอกจากนี้การพัฒนาระบบคุณวุฒิวิชาชีพจะทำให้สถาบันการศึกษามีทิศทางในการพัฒนาคนอย่างมีประสิทธิภาพ [2] แต่ยังมีพบว่าสถาบันหรือองค์กรมีการจัดทำสมรรถนะวิชาชีพ(Competence Standards) อยู่เป็นจำนวนน้อย ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาที่จบการศึกษาไม่มีงานทำ เนื่องจากมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ [3] ซึ่งในปัจจุบันสาขาวิชาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาที่จำเป็นจะต้องจัดทำสมรรถนะวิชาชีพ (Competence Standards) เช่น สาขาวิชาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and Application) สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware) [1]

ดังนั้นในระบบการเรียนการสอนของสถาบันระดับอุดมศึกษาจะต้องจัดทำมาตรฐานสมรรถนะ (Competency Standards) เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ

2. มาตรฐานอาชีพ (Occupation Standards) หรือ มาตรฐานสมรรถนะ (Competency Standards)

สภาคุณวุฒิวิชาชีพ (Sector Skill Council) ประเทศอังกฤษ ได้ให้ความหมายของมาตรฐานอาชีพไว้ว่า “การกำหนดสมรรถนะสำหรับบทบาทของอาชีพในรูปของคำบรรยายการปฏิบัติงาน ความรู้ และร่องรอยหลักฐานที่ต้องการในการยืนยันว่ามีสมรรถนะ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมหลักของอาชีพ ภายใต้สิ่งแวดล้อมต่างๆ สิ่งแวดล้อมของอาชีพ หรือ การกำหนดมาตรฐานสมรรถนะที่คาดหวังว่าบุคลากรจะบรรลุสำหรับอาชีพหนึ่ง รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งกำหนดโดยกลุ่มหรือเจ้าของอาชีพ” [1]

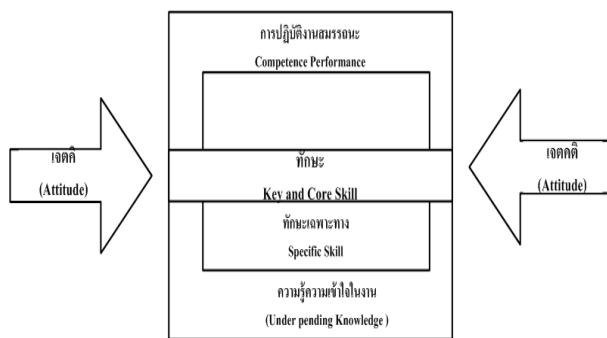
สมรรถนะ (Competence) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่บูรณาการกันอย่างแนบแน่น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [1]

สุกัญญา [4] กล่าวว่าสมรรถนะ คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristic or Attributes) ที่ทำให้บุคคลนั้นทำงานในความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าผู้อื่น

Spencer [5] กล่าวว่า สมรรถนะ คือ สิ่งที่เป็นความมุ่งมั่น ความรู้ และทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่บุคคลนั้นจะทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการทำงานหรือสถานการณ์

สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือคุณภาพในการดำเนินการที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งครอบคลุมรวมทั้งความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอื่นๆ ที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน [6]

3. รูปแบบของความรู้ ทักษะ และการพัฒนาสมรรถนะ



ภาพที่ 1 รูปแบบของความรู้ ทักษะ และการพัฒนาสมรรถนะ [1]

ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาสมรรถนะไปสู่มาตรฐานอาชีพ มีรายละเอียดดังนี้ 1) ทักษะหลัก (Key and Core Skill) เป็นทักษะสำคัญในการสนับสนุนในการปฏิบัติงานได้แก่ การสื่อสาร การคิดคำนวณ เทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การปรับปรุงการเรียนรู้และการปฏิบัติ 2) ทักษะเฉพาะและความรู้ (Specific Skill and Underspending Knowledge) เป็นการประยุกต์ทักษะและความรู้เข้าด้วยกันเพื่อปฏิบัติงานตามสมรรถนะจากง่ายไปสู่ความซับซ้อนของงานนั้นๆ ทักษะเฉพาะ สามารถสังเกตเห็นได้ในรูปแบบของการปฏิบัติงาน ความรู้เฉพาะ เป็นความรู้เกี่ยวกับ ทฤษฎี หลักการ วิธีการที่ต้องมีเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของสมรรถนะนั้นๆ อยู่เสมอ เจตคติ (Attitude) เป็นการแสดงออกด้านจิตพิสัย ซึ่งสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลที่ต้องการ หรือทำให้ผลงานมีคุณภาพ อาจสังเกตได้ในขณะปฏิบัติงาน การมี

ระเบียบ มีความรับผิดชอบสิ่งที่รับมอบหมาย การบริหารเวลาและวางแผนทำงานที่เหมาะสม มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความตระหนักด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้น [1] จากการศึกษาเอกสารการจัดทำมาตรฐานอาชีพและการจัดระดับคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้สรุปมาตรฐานสมรรถนะ (Competency Standards) สามารถสรุปออกมาได้ดังต่อไปนี้

4. มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software & Application)

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software & Application)

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10402 ดำเนินการทดสอบโปรแกรมยูสเซอร์ (User Acceptance Test)

อาชีพนักทดสอบระบบขั้น4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10702 ปฏิบัติการให้บริการลูกค้า

10803 การติดตั้งระบบการใช้งาน

อาชีพนักพัฒนาระบบ ขั้น 3

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

การเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and Applications) อาชีพนักพัฒนาระบบ (Software Development) ขั้น 3 ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานด้านซอฟต์แวร์มาแล้วอย่างน้อย 3 ปี หรือสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10301 ดำเนินการพัฒนาโปรแกรม

10302 ทดสอบโปรแกรมย่อย

อาชีพนักพัฒนาระบบ ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10303 แก้ไขข้อผิดพลาด

10703 จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม

อาชีพนักพัฒนาระบบ ชั้น 5

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

10701 เตรียมความพร้อมก่อนให้บริการลูกค้า

10802 ฝึกอบรมการติดตั้งระบบการใช้งานโปรแกรมให้กับลูกค้า

อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น ผู้

ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบกราฟิกและสื่อประสม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10201 ออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หรือลำดับงาน (Work Flow)

10202 ออกแบบฐานข้อมูล (Database)

10203 ออกแบบหน้าจอ และรายงาน (GUI Report)

อาชีพนักออกแบบวิเคราะห์ระบบ ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบกราฟิกและสื่อประสม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10401 ดำเนินการทดสอบโปรแกรม อินทิเกรชัน (Integration Test)

อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ชั้น 5

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดไว้ในประเภทที่อื่น ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบกราฟิกและสื่อประสม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

10801 เตรียมการฝึกอบรมติดตั้งการใช้งานโปรแกรมให้กับลูกค้า

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น นัก

ออกแบบกราฟิกและสื่อประสม ผู้อบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบ และผู้บริหารฐานข้อมูล

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10101 สำรวจความต้องการทางธุรกิจ

10102 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ

อาชีพนักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ ชั้น 4

เป็นผู้ที่สมรรถนะในการดำเนินการตามแผนการโครงการพัฒนาโปรแกรม (เวลา คน งาน เงิน) สามารถควบคุมติดตาม และแก้ไขปัญหาให้เป็นไปตามการพัฒนาโปรแกรม สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการประเมินการติดตั้ง สามารถรายงานผลการติดตั้ง รายงานความพึงพอใจการใช้โปรแกรมของลูกค้า สรุปผลการติดตั้งและส่งมอบงานให้ลูกค้าได้

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์ และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น นักออกแบบกราฟิกและสื่อประสม ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10501 ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตโปรแกรม

10602 ดำเนินการตามแผนการโครงการพัฒนาโปรแกรม (เวลา คน งาน เงิน)

10804 ประเมินผลการติดตั้ง

อาชีพผู้ควบคุมคุณภาพ ชั้น 4

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่ จะ ทำ การ ทด สอบ คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and Applications) อาชีพผู้ควบคุมคุณภาพ ชั้น 4 ต้องมีประสบการณ์ด้านซอฟต์แวร์อย่างน้อย 6 ปีหรือสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อประสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์ และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งไม่ได้จัดไว้ในที่อื่น นักออกแบบกราฟิกและสื่อประสม ผู้ฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์ ผู้จัดการด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10502 จัดทำแผนเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิต

10601 ออกแบบแผนการโครงการการพัฒนาโปรแกรม (เวลา คน งาน เงิน)

สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware)

คุณวุฒิวิชาชีพสาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware)

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ประกอบการอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30101 สำรวจความต้องการทางธุรกิจ

30103 สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักออกแบบ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30102 ออกแบบผลิตภัณฑ์

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 5

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้คัดคุณภาพและทดสอบผลิตภัณฑ์ (ยกเว้นอาหารและเครื่องดื่ม) ผู้ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน

สุขภาพ และงานที่เกี่ยวข้อง (ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์)

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

30104 ทดสอบการใช้งานผลิตภัณฑ์

อาชีพผู้จัดการและคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้จัดซื้อ ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30201 ระบุวัสดุ (Materials) ชิ้นส่วน (Parts) ส่วนประกอบเชิงหน้าที่ (Functional Parts) และเครื่องมือ (Tools) ที่จำเป็นสำหรับการผลิต

อาชีพผู้จัดการและคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 4

อาชีพผู้จัดการและคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้จัดซื้อ ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30202 จัดหาวัสดุ ชิ้นส่วน ส่วนประกอบเชิงหน้าที่ และเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการผลิต

อาชีพผู้ผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 2

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30301 เตรียมวัสดุ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์สำหรับการผลิต

อาชีพผู้ผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30302 ประกอบชิ้นงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด

อาชีพผู้ผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไอซีที ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ช่างเทคนิคด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ช่างเทคนิคด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หัวหน้าทีมงานด้านการผลิต ผู้คัดคุณภาพและทดสอบผลิตภัณฑ์ (ยกเว้นอาหารและเครื่องดื่ม)

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30303 ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

อาชีพผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างติดตั้งและผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30401 ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Install computer systems and networks)

อาชีพผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างติดตั้งและผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่าง

เทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30402 ซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Maintenance computer systems and networks)

อาชีพผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ชั้น 5

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างติดตั้งและผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฝึกอบรมและพัฒนาพนักงาน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

30403 ออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Design computer systems and networks)

สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security)

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security)

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ชั้น 3

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสารข้อมูล

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

40103 ติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในเครือข่าย

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

40102 จัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในเครือข่าย

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ชั้น 5

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ช่างเทคนิคด้านเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

40104 ตั้งค่าพร้อมทั้งทดสอบอุปกรณ์เครือข่าย

40106 ติดตั้งและสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ให้บริการในระบบเครือข่าย

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ชั้น 6

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ช่างเทคนิคด้านเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสารข้อมูล

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

40101 วิเคราะห์และออกแบบเครือข่าย (Analysis and Design)

40105 วางแผนการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

40107 ประเมินและปรับปรุงการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

อาชีพนักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้น 4

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้บริหารระบบเครือข่าย

ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

40201 ดำเนินการเพื่อให้เครือข่ายใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

40202 บำรุงรักษาระบบเครือข่าย (Maintenance)
อาชีพนักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้น 5
กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)
 ผู้บริหารระบบเครือข่าย
 ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์
**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิ
 วิชาชีพนี้)**
 00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น
 40203 จัดการระบบความผิดพลาดของเครือข่าย
 (Fault Management)
 40204 บริการจัดการวัสดุอุปกรณ์เครือข่ายสำรอง
 (Spare Parts Management)

อาชีพนักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้น 6
กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)
 ผู้บริหารระบบเครือข่าย
**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิ
 วิชาชีพนี้)**
 40205 ปรับปรุงประสิทธิภาพเครือข่าย
 (Optimize)

**อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบ
 เครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ชั้น 4**
กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)
 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที
 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย ซึ่ง
 ไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิ
 วิชาชีพนี้)**
 40301 ติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งาน
 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย
 40302 ปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและ
 ซอฟต์แวร์เกิดความมั่นคง

**อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบ
 เครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ชั้น 5**
กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)
 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย ซึ่ง
 ไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิ
 วิชาชีพนี้)**
 00001 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น
 40303 ควบคุมการเข้าถึงทรัพยากรของระบบ
 เครือข่าย
 40304 ติดตั้งใช้งานอุปกรณ์และเทคโนโลยีรักษา
 ความมั่นคง
 40305 ทดสอบและวิเคราะห์การรักษาความมั่นคง
 ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

40306 แก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงสำหรับเครื่อง
 แม่ข่ายและระบบเครือข่าย
**อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบ
 เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ ชั้น 6**

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)
 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยไอที
 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย ซึ่ง
 ไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิ
 วิชาชีพนี้)**
 40307 จัดทำนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยทาง
 ระบบเครือข่าย
 40308 บริหารความเสี่ยงด้านความมั่นคงของระบบ
 คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

5. สรุป

มาตรฐานสมรรถนะ (Competence Standards) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่บูรณาการกันอย่างแนบแน่น เพื่อให้เกิด ผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนการจัดทำสมรรถนะ วิชาชีพ เป็นการเตรียมความพร้อมในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพที่จะต้องมีใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับหลักสูตร สหกิจศึกษา

โดยศึกษาข้อมูลจากผู้ประกอบการ (Vendor Certified) ของต่างประเทศ ในสาขาอาชีพซอฟต์แวร์และประยุกต์ (Software & Application) สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware) สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network & Security) ในการเทียบเคียงมาตรฐาน เพื่อที่จะทำให้นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่มีความสอดคล้องกับความต้องการจริงของสถานประกอบการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] เอกสารการจัดทำมาตรฐานอาชีพและการจัดระดับคุณวุฒิวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558.
- [2] สวรินทร์ แดงประเสริฐ, “การพัฒนาระบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพไทยสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส”, วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557.
- [3] วณิชย์ อ่วมศรี, “รูปแบบการพัฒนสมรรถนะครูอาชีวศึกษาด้วยการสร้างประสบการณ์ในสถานประกอบการ”, บทความวิชาการพัฒนาเทคนิคศึกษา, 2555.
- [4] สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, “แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency”, กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้น, 2548.
- [5] Zhang Guang – ling, “A study of competence of enterprise architects in higher education”, IEEE 3rd International Conference Page: 551-554, (2012).
- [6] Cheng Hongli, “A Study on the Employees’ Competence Modeling Based on”, 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, 2010.