บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ **วันที่** ๘ สิงหาคม ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานผลการจัดทำแบบบันทึกข้อตกลงในการพัฒนางาน (Performance Agreement : PA)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามที่ วิทยาลัยเทคนิคบาสะพาน มีมติกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ ที่ ศธ ๐๒๐๖.๓/ว๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป ซึ่งหลักเกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานกับผู้บังคับบัญชาเป็นประจำทุกปีงบประมาณ ใช้เป็นคุณสมบัติในการเลื่อนเงินเดือน คงวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อการดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาตามข้อตกลง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙ นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้า นางสาวสุรารักษ์ พลอยบุษย์ ได้ดำเนินการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนาการพัฒนางาน (Performance Agreement : PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ส่วนที่ ๒ ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงขอรายงานความก้าวหน้า (บทที่ ๑ - ๕) โดยนำเสนอหัวข้อการพัฒนา เรื่อง ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ ตามรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ .....

(นางสาวสุรารักษ์ พลอยบุษย์)

พนักงานราชการ (ครู)

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑.เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

๒.....

.....

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในศตวรรษที่ ๒๑ ภาคอุตสาหกรรมและตลาดแรงงานมีความต้องการกำลังคนที่มีทักษะขั้นสูงและสามารถปรับตัวได้รวดเร็ว โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และความยืดหยุ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาการศึกษาที่เน้น **สมรรถนะแกนกลาง** เป็นหลัก รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีทักษะสอดคล้องกับ **มาตรฐานทักษะวิชาชีพ** เพื่อให้ผลการทดสอบเป็นที่ยอมรับและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานตามที่ระบุในผลการวิจัย ทั้งนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และ พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้วางกลไกการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน เพื่อเป็นเครื่องมือในการรับประกันคุณภาพของกำลังคน ซึ่งถือเป็นโจทย์ใหญ่ที่สถานศึกษาต้องใช้การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมในการตอบสนองความต้องการดังกล่าว

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้ จึงได้ดำเนินการจัดตั้ง **ศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน** และ **ศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ** ในสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ และมีผลการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จสูงในการประเมินความรู้ความสามารถตามที่ปรากฏในบทความวิชาการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาช่างไฟฟ้าเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนเข้ารับการทดสอบจริง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนา **นวัตกรรมการเรียนรู้** เฉพาะด้านที่บูรณาการทักษะวิชาชีพตามมาตรฐานฝีมือแรงงานเข้ากับการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการแก้ไขและพัฒนาในระดับชั้นเรียน

จากสภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการพัฒนา **ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ** ที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ เป็นเป้าหมายในการพัฒนา โดยนวัตกรรมนี้จะเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น Project-based Learning และ Workplace Learning ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงตามหลักการนวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับอาชีวศึกษา การวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมดังกล่าว เพื่อให้เป็นเครื่องมือที่สามารถยกระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้า ระดับ ปวส. ๒ ให้มีความพร้อมและมีทักษะตามมาตรฐานที่ตลาดแรงงานยอมรับได้จริง ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา และเป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของวิทยาลัยต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

๑.๒.๑ ออกแบบกระบวนการทดสอบและเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ พร้อมคู่มือการทดสอบ

๑.๒.๒ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ

๑.๓ ความสำคัญของการวิจัย/ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑.๓.๑ มีกระบวนการทดสอบและเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ พร้อมคู่มือการทดสอบ

๑.๓.๒ สามารถยกระดับคุณภาพของผู้เรียนผ่านการทดสอบมีทักษะฝีมือที่เป็นมาตรฐาน ให้เป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

๑.๔ สมมติฐาน

๑.๔.๑ ผู้ที่ผ่านกระบวนการจากศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีมาตรฐานทักษะวิชาชีพที่สูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับตามความต้องการของตลาดแรงงาน

๑.๕ ขอบเขตของโครงการวิจัย

๑.๕.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑.๕.๑.๑ การพัฒนาชุดทดสอบภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี ดังนี้

(๑) วิเคราะห์ ค้นคว้า และสรุปเนื้อหาข้อมูลด้านมาตรฐานทักษะอาชีพและข้อกำหนดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดระดับฝีมือ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติของผู้ประกอบอาชีพในสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๒

(๒) ออกแบบ ชุดทดสอบภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี ตามรูปแบบที่วางไว้

(๓) ตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินผลคุณภาพโดย ผู้เชี่ยวชาญ

๑.๕.๑.๒ ออกแบบกระบวนการทดสอบตามขั้นตอนและมีมาตรฐาน

๑.๕.๑.๓ จัดทำคู่มือการทดสอบ

๑.๕.๒ ขอบเขตด้านประชาการและกลุ่มตัวอย่าง

๑.๕.๒.๑ ประชาการที่ใช้ในการวิจัย

ประชาการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

๑.๕.๒.๒ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้า ระดับ ปวส. ๒ จำนวน ๓๖ คนวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

๑.๖ ระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย

เดือน ตุลาคม – เมษายน ๒๕๖๙ ภาคเรียน ๒/๒๕๖๘

๑.๗ งบประมาณของโครงการวิจัย (ไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาทต่อเรื่องขอให้ระบุรายละเอียดของงบดำเนินงาน โดยผลการพิจารณาเป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ)

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
๑	ค่าพิมพ์เอกสาร	๒,๕๐๐
๒	ค่าทำเครื่องมือวิจัย	๒,๕๐๐
๓	ค่าเก็บข้อมูลวิจัย	๒,๕๐๐
๔	ค่ากระดาษ	๑,๕๐๐
๕	ค่าเข้าเล่ม ทำปก	๑,๕๐๐
รวม		**๑๐,๕๐๐**

๑.๘ แผนดำเนินงานวิจัย (ระบุให้สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย)

กิจกรรม	ปีงบประมาณ ๒๕๖๙								
	ต.ค.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	มี.ค.	เม.ย
๑.ศึกษา วางแผนและวิธีการดำเนินการ									
๒.พัฒนาชุดทดสอบ									
๓.วิธีการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล									
๕.วิเคราะห์ข้อมูล									
๖.สรุปผล อธิปรายผล และข้อเสนอแนะ									

๑.๙ นิยามศัพท์เฉพาะ

๑.๙.๑ มาตรฐานทักษะอาชีพ หมายถึง ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดระดับฝีมือ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติของผู้ประกอบอาชีพในสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๒ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

๑.๙.๒ เกณฑ์การประเมิน หมายถึง การวัดหรือมาตรฐานในการตัดสินคุณภาพของสิ่งที่ประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานทักษะอาชีพ

๑.๙.๓ ชุดทดสอบภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินสมรรถนะ ความรู้ ทักษะ และความสามารถของผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการประเมิน ทั้งในด้าน ความเข้าใจเชิงทฤษฎี และการปฏิบัติจริง ตามจุดประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือหน่วยสมรรถนะ

๑.๙.๔ คู่มือการทดสอบ หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง และมีมาตรฐานเดียวกัน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการดำเนินการ เครื่องมือ เกณฑ์การให้คะแนน และการแปลผลคะแนนของแบบทดสอบนั้น ๆ

๑.๙.๕ ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบ หมายถึง ระดับความสามารถหรือผลลัพธ์ของผู้เรียนที่แสดงออกมาภายหลังจากการทำแบบทดสอบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และสมรรถนะ ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี

๑.๙.๖ ศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน หมายถึง ศูนย์ทดสอบของวิทยาลัยเทคนิคบางสะพานที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานประจวบคีรีขันธ์ ให้เป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๒

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ผู้วิจัยได้ ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

๒.๑ กระบวนการการขับเคลื่อนและแนวคิดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (ก.พ.ร)

๒.๒ วิธีการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

๒.๓ บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

๒.๔ กฎ ระเบียบและประกาศที่เกี่ยวข้อง

๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๖ กรอบแนวความคิดในการวิจัย

๒.๑ กระบวนการการขับเคลื่อนและของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กพร.)

การขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษาของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กพร.) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะและศักยภาพของแรงงานไทย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษาโดยมีการจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานตามแผนการดำเนินงานขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษากับการมีงานทำให้แก่นักเรียน นักศึกษาและแรงงานระยะเวลา ๕ ปี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ ดังนี้

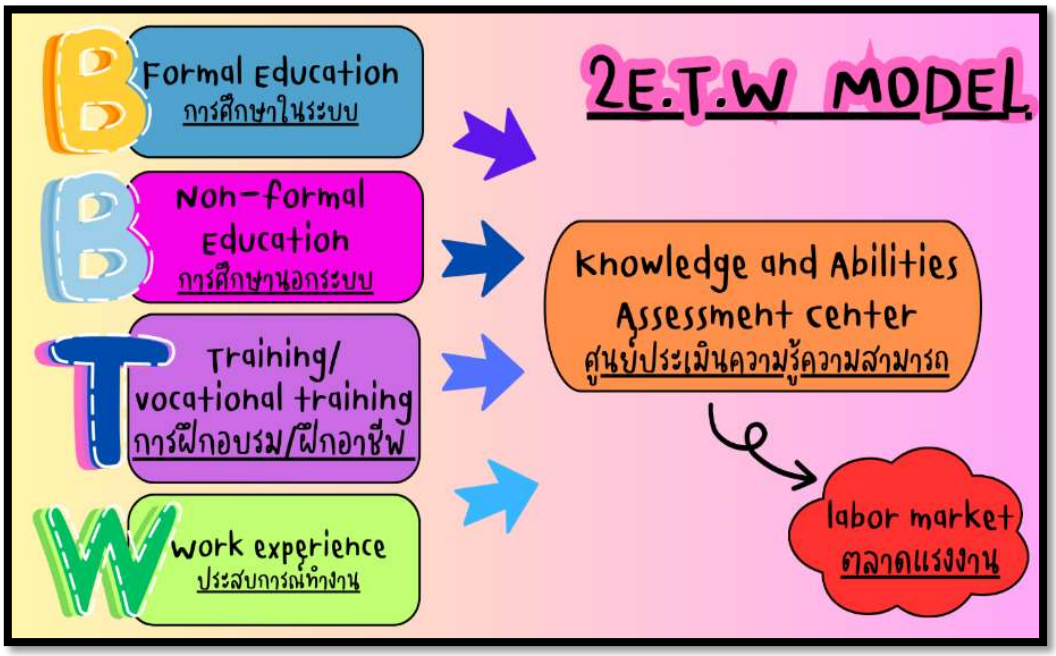
แผนการดำเนินงานขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษากับการมีงานทำให้แก่นักเรียน นักศึกษา และแรงงานทุกระดับ ระยะ 5 ปี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2569

3. คณะทำงานด้านการทดสอบและการจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และด้านการประเมินและการจัดตั้งศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ

ที่	กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	
			ตัวชี้วัด	งปม.	ตัวชี้วัด	งปม.	ตัวชี้วัด	งปม.	ตัวชี้วัด	งปม.	ตัวชี้วัด	งปม.
1	การจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน	สอศ.	42 แห่ง		78 แห่ง		104 แห่ง		104 แห่ง		104 แห่ง	
2	การอบรมผู้ทดสอบ	กพร.	130 คน		240 คน		320 คน		320 คน		320 คน	
3	การจัดตั้งเป็นศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ	สอศ.	8 แห่ง		16 แห่ง		20 แห่ง		20 แห่ง		20 แห่ง	
4	การอบรมผู้ประเมิน	กพร.	30 คน		50 คน		60 คน		60 คน		60 คน	
5	โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการมีงานทำ	สอศ.+ กพร.	150 คน		150 คน		150 คน		150 คน		150 คน	

ภาพที่ ๑ แผนการดำเนินงานขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษากับการมีงานทำให้แก่นักเรียน นักศึกษาและแรงงานระยะเวลา ๕ ปี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ จากข้อมูลกลุ่มงานส่งเสริมการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน

กรอบแนวคิดของศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน



ภาพที่ ๒ กรอบแนวคิดของศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

E : EDUCATION คือ **1.) การศึกษาในระบบ (Formal Education)** คือ การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษาหลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษาการวัดผลและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน **2.) การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education)** คือ การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุและสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพมนุษย์ มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

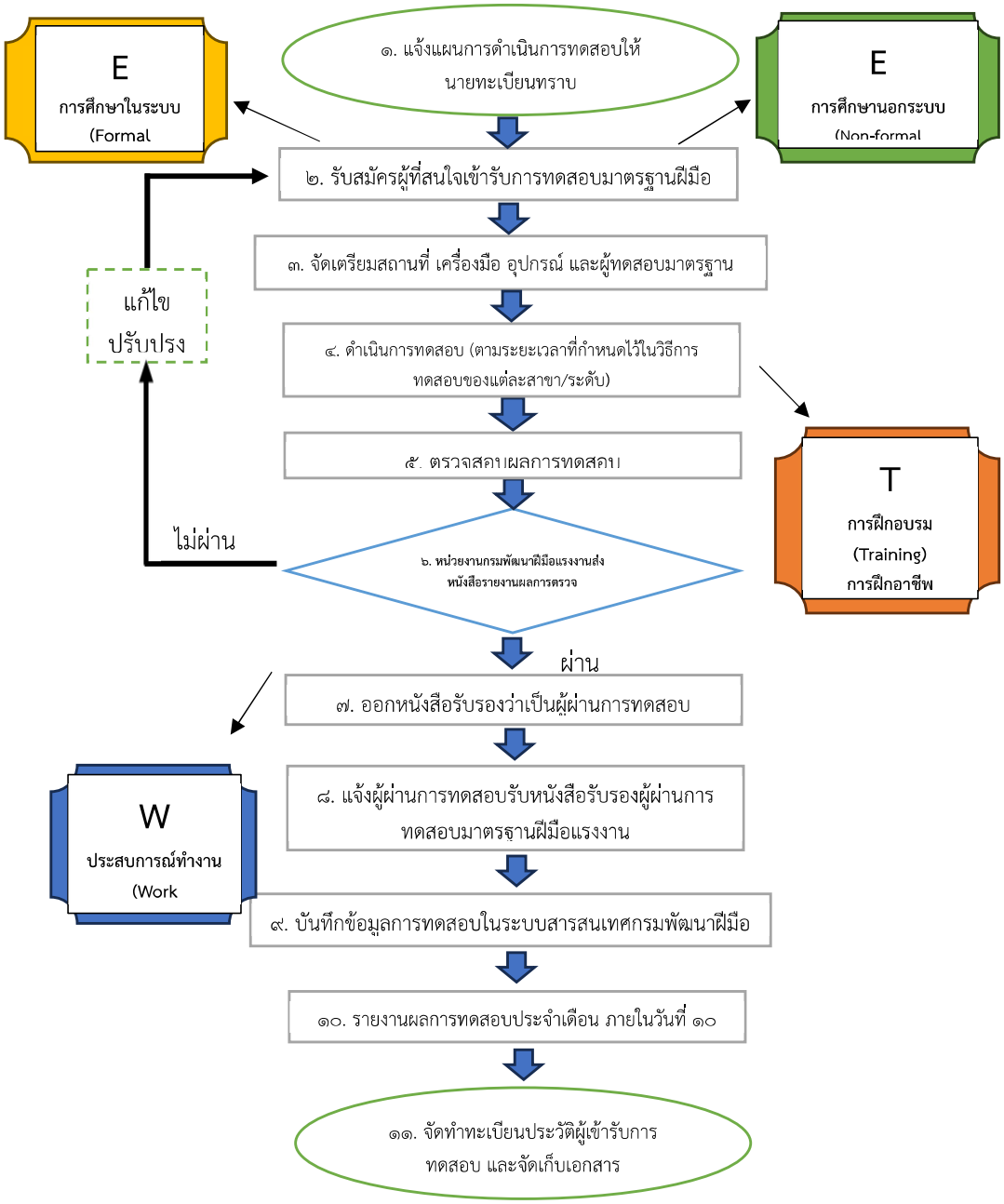
T : TRAINING คือ **1.) การฝึกอบรม (Training)** หมายถึง เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ที่จะช่วยปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น **2.) การฝึกอาชีพ (vocational training)** หมายถึง เป็นการให้หรือเพิ่มพูนความรู้ ฝีมือ และทัศนคติที่จะทำให้ผู้รับการฝึกสามารถทำงานในสาขาอาชีพที่รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีการเรียกค่าฝึกหรือค่าตอบแทน

W : WORK คือ **ประสบการณ์ทำงาน (Work experience)** ความสามารถ ทักษะเจตคติ ที่เกิดจากการประกอบอาชีพ จากประสบการณ์ การทำงานที่สะท้อนถึงกระบวนการทำงานและการพัฒนาอาชีพ การฝึกอาชีพ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการดำรงชีวิตและศึกษาเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ

๒.๒ วิธีการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

๒.๒.๑ การดำเนินการของผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

ผู้ขออนุญาตที่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียนให้เป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน จะต้องดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน โดยจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ สำหรับการทดสอบให้มีความพร้องและความเหมาะสมสำหรับดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ตามวิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานที่คณะกรรมการกำหนดในแต่ละสาขา รักษาความลับวิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานที่ได้รับไว้ใช้ในการทดสอบ และออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ให้แก่ผู้ผ่าน ดังนี้



ภาพที่ ๓ ผังกระบวนการดำเนินการของผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

๒.๒.๒ แจ้งแผนการดำเนินการทดสอบให้นายทะเบียนทราบ รายละเอียดงานดังนี้ จัดทำหนังสือถึงหน่วยงานสถานบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓๖ ประจวบคีรีขันธ์ เพื่อแจ้งแผนการดำเนินการทดสอบไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบ

๒.๒.๓ รับสมัครผู้ที่สนใจเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน รายละเอียดงานดังนี้ รับใบสมัครพร้อมตรวจเอกสารการสมัคร รับชำระเงินค่าทดสอบของศูนย์ทดสอบฯ ให้กับผู้สมัคร ออกบัตรผู้เข้ารับการทดสอบ และแจ้งกำหนดการทดสอบแก่ผู้สมัคร

๒.๒.๔ จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน รายละเอียดงานดังนี้ ประสานผู้ทดสอบไม่น้อยกว่า ๓ คน ในสาขาและระดับที่จะทำการทดสอบ จัดเตรียมห้องทดสอบภาคความรู้จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ ในการทดสอบภาคความสามารถ ตรวจสอบวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ เอกสาร สถานที่ และสภาพแวดล้อมก่อนทำการทดสอบ จัดทำใบลงทะเบียนผู้เข้ารับการทดสอบ จัดทำใบลงทะเบียนผู้ทดสอบและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดทำใบเบิกวัสดุสำหรับผู้เข้ารับการทดสอบ จัดทำรายละเอียดข้อปฏิบัติในการเข้ารับการทดสอบ จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการให้บริการทดสอบ

๒.๒.๕ ดำเนินการทดสอบ (ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในวิธีการทดสอบของแต่ละสาขา/ระดับ) รายละเอียดงานดังนี้ จัดให้มีผู้ทดสอบสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการสอบแต่ละครั้ง ลงทะเบียนผู้เข้ารับการทดสอบ ลงทะเบียนผู้ทดสอบและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้เข้ารับการทดสอบเบิกวัสดุในการทดสอบ แจ้งผู้เข้ารับการทดสอบทราบถึงข้อปฏิบัติในการเข้ารับการทดสอบ ทดสอบภาคความสามารถให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ทดสอบภาคความรู้เสร็จสิ้น ปฏิบัติตามคู่มือวิธีการทดสอบฯ ตามสาขา/ระดับ ในการทดสอบความรู้/ภาคความสามารถ

๒.๒.๖ ตรวจสอบผลการทดสอบ รายละเอียดงานดังนี้ ตรวจสอบผลการทดสอบภาคความรู้และบันทึกคะแนน ตรวจสอบผลการทดสอบภาคความสามารถและบันทึกคะแนน สรุปผลการทดสอบลงในใบรวมคะแนน

๒.๒.๗ หน่วยงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงานส่งหนังสือรายงานผลการตรวจ รายละเอียดงานดังนี้ ตรวจสอบข้อมูลผู้ผ่านการทดสอบ และพิมพ์ประกาศผลทดสอบ เสนอผู้ดำเนินการทดสอบลงชื่อใบประกาศผลทดสอบ

๒.๒.๘ ออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ รายละเอียดงานดังนี้ จัดทำหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ผ่านการทดสอบ เสนอผู้ดำเนินการทดสอบลงชื่อหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ จัดทำทะเบียนการออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ (หมายเหตุ : หากผู้รับการทดสอบ ทดสอบ “ไม่ผ่าน” ให้ผู้รับการทดสอบฝึกฝีมือเพิ่มเติม แล้ววสมัครเข้ารับการทดสอบคราวต่อไป)

๒.๒.๙ แจ้งผู้ผ่านการทดสอบรับหนังสือรับรองผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน รายละเอียดงานดังนี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์ทดสอบแจ้งผู้ผ่านการทดสอบรับหนังสือรับรองผู้ผ่านการทดสอบฯ ผู้ผ่านการทดสอบลงชื่อในใบคำรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ ผู้ผ่านการทดสอบประเมินความพึงพอใจในการให้บริการทดสอบ

๒.๒.๑๐ บันทึกข้อมูลการทดสอบในระบบสารสนเทศ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รายละเอียดงานดังนี้ เข้าระบบสารสนเทศสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน บันทึกข้อมูลผลการทดสอบของผู้เข้ารับการทดสอบลงระบบ

๒.๒.๑๑ รายงานผลการทดสอบประจำเดือน ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป รายละเอียดงานดังนี้ รายงานผลการทดสอบทุกเดือน โดยจัดทำรายงานผู้ผ่านการทดสอบ แนบสำเนาสรุปผลการทบทวนการทดสอบและพิจารณาผลการทดสอบ แนบสำเนาประกาศผลการทดสอบ ส่งหน่วยงานของสถานบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

๒.๒.๑๒ จัดทำทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการทดสอบ และจัดเก็บเอกสาร รายละเอียดงานดังนี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์ทดสอบจัดเก็บเอกสารผู้เข้ารับการทดสอบ ชุดเอกสารการสอบ ใบให้คะแนนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๒.๓ บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ประกาศจัดตั้งเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๗ เลขที่ ๑๐๑ หมู่ ๑ ถนน เพชรเกษม ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๒๓๐ โทรศัพท์ ๐๓ ๒๖๙ ๗๐๖๒โทรสาร ๐๓ ๒๖๙ ๗๐๖๑ website : http://www.bspc.ac.th บนเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ได้รับงบประมาณทั้งสิ้น๒๗,๙๖๙,๘๐๐ บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านเก้าแสนหกหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) แบ่งงบประมาณออกเป็น ๓ ปี คือ ปี ๒๕๓๗ งบประมาณ ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท ปี ๒๕๓๘ งบประมาณ ๑๖,๐๐๐.๐๐๐.- บาทและปี ๒๕๓๙ งบประมาณ ๖,๑๘๘,๐๐๐.- บาท ในปี ๒๕๓๘ วันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เวลา ๑๓.๓๙ น. ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ และดำเนินการก่อสร้าง โดยห้างหุ้นส่วนจำกัดทับสะแกก่อสร้างวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรก เมื่อปีการศึกษา ๒๕๓๙ โดยจัดตั้งตามวัตถุประสงค์ขยายการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับการขยายตัวกับเศรษฐกิจในขณะนั้น โดยเปิดทำการเรียนการสอนดังนี้ สาขาอุตสาหกรรมมี ๓ สาขางาน ได้แก่ ๑)สาขางานช่างยนต์ ๒)สาขางานไฟฟ้ากำลัง และ ๓)สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ สาขาบริหารธุรกิจมี ๒ สาขางาน ได้แก่ ๑) สาขางานบัญชี และ ๒)สาขางานการขาย

ปัจจุบันวิทยาลัยเทคนิคบางสะพานเป็นสถานศึกษาที่ตั้งขึ้นเพื่อจัดการศึกษาอาชีวศึกษาและฝึกอบรม ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรระยะสั้น เพื่อให้เพียงกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งก้าวทันเศรษฐกิจและสังคม อันเป็นการเสริมสร้างและพัฒนากำลังคนของประเทศฯให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตามนโยบายของรัฐบาล และได้มีการขยายการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวของเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดยปัจจุบันมีการเปิดทำการเรียนการสอน ดังนี้ ประเภทสาขาอุตสาหกรรม ๖ สาขาวิชา ได้แก่ ๑)สาขาวิชาช่างยนต์ ๒)สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์ ๓)สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ๔)สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ๕)สาขาวิชาช่างไฟฟ้า ๖)สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ ๑ สาขาวิชา ได้แก่ ๑)สาขาวิชาการบัญชี ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ๑ สาขาวิชา ได้แก่ ๑)สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ๑ สาขาวิชา ได้แก่ ๑)สาขาวิชาการโรงแรม ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ๑ สาขาวิชา ได้แก่ ๑)สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และเปิดจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ๑ สาขาวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

การขับเคลื่อนการส่งเสริมการศึกษาของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กพร.) ได้มีมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ (National Skill Standard : NSS) เป็นข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับฝีมือ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน คือหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาฝีมือแรงงานและศักยภาพของกำลังแรงงาน เพื่อให้กำลังแรงงานมีฝีมือได้มาตรฐานระดับสากล มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพลอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ถือได้ว่าเป็นกลไกสำคัญอย่างหนึ่งในการกระตุ้นให้แรงงานของไทยได้พัฒนาทักษะฝีมือของตนให้เข้าสู่มาตรฐาน ส่งเสริมให้แรงงานไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนจำแนกคุณภาพของกำลังแรงงานในภาครัฐและเอกชน สามารถใช้เครื่องมือในการวางแผนกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตและการบริการ ซึ่งสามารถนำไปกำหนดค่าจ้างให้เป็นธรรรม ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างลูกจ้างกับนายจ้าง อีกทั้งสถาบันการศึกษา สถานฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานนายจ้างสามารถนำมาตรฐานฝีมือแรงงานไปคัดเลือกวางแผนการบรรจุและแต่งตั้งบุคลากรให้เหมาะสมกับงานและสิ่งสำคัญที่สุดของผู้การเข้ารับการทดสอบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นตามระดับความสามารถมากยิ่งขึ้น

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพานจึงเห็นถึงความสำคัญของการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ เนื่องจากมีส่วนช่วยในการยกระดับคุณภาพของแรงงานไทยและนักเรียน นักศึกษาในอนาคต ให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล วิทยาลัยฯจึงมีนโยบายในการส่งเสริม สนับสนุน บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษาและบุคคลที่มีความสนใจในพื้นที่ เข้ารับการทดสอบตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ และยังส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรครูเข้ารับการฝึกอบรมการเป็นผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ในสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ เพื่อดำเนินการขอเปิดศูนย์ทดสอบและได้รับการอนุญาตให้เป็น ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรรฐานฝีมือแรงงาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔๕ มาตรา ๖๔ ในสายอาชีพ ช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ต่อมาวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จึงได้ยื่นคำขอให้เป็นศูนย์ประเมินความรู้ความสามสารถ และให้รับการพิจารณาให้เป็นศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.ศ.๒๕๕๗ มาตรา ๒๖/๔ (๒) และปัจจุบันได้ดำเนินการเปิดศูนย์ทดสอบตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๒ เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

แนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย เพื่อยกระดับสมรรถนะของผู้เรียนและกำลังคนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลของวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญดังนี้ ๑.วางแผนการดำเนินงาน มีการกำหนดปฏิทินการทดสอบให้ครอบคลุมแต่ละสาขาอาชีพ ๒.บูรณาการการสอน นำกระบวนการทดสอบเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน เน้นการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

๓.บูรณาการเนื้อหามาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอนปกติ ทั้งระดับปวช. และปวส. ๔.ส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเพื่อเป็นผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และศึกษาดูงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๕.พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อเป็นการ Up-skill หรือเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนเข้ารับการทดสอบจริง โดยสถานศึกษาไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่สอนตามตำรา แต่ยังทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมที่ช่วยขัดเกลาทักษะของผู้เรียนให้แหลมคมและมีคุณภาพมาตรฐานตามที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการอย่างแท้จริง

๒.๔ กฎระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสาขาอาชีพ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะ ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดสาขาอาชีพ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะซึ่งต้องดำเนินการโดย ผู้ได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ เพื่อคุ้มครองป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และประโยชน์สาธารณะ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนา ฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนา ฝีมือแรงงาน โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสาขาอาชีพที่อาจ เป็นอันตรายต่อสาธารณะซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามร้อยหกสิบห้าวันนับแต่วันประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ กำหนดให้สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เฉพาะสาขาช่างไฟฟ้า ภายในอาคาร เป็นสาขาอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับหนังสือรับรอง ความรู้ความสามารถตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

ทั้งนี้หากช่างไฟฟ้าฝ่าฝืนไม่มีบัตรประจำตัว จะมีความผิด ปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท นายจ้างที่จ้างแรงงานที่ไม่มีบัตรประจำตัวช่างไฟฟ้า มีความผิดปรับไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ดังกล่าว ควบคุมผู้ประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าทุกคน (ยกเว้นผู้ที่จบวิศวะฯ และมีใบ กว. ช่างไฟฟ้ากำลัง) นักศึกษาที่จบ ปวช. ปวส. ปริญญาตรี ช่างไฟฟ้า จะมีแค่คุณวุฒิทางการศึกษา รับรองว่าจบการศึกษาระดับนั้นๆ เท่านั้น ไม่ได้มีเอกสารหลักฐานที่ยืนยันว่าบุคคลนั้นๆ สามารถปฏิบัติหน้าที่ช่างไฟฟ้าได้ถูกต้อง ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยจึงได้ออกมากฎหมายมาบังคับใช้ดังกล่าวสำหรับการประกาศอาชีพช่างไฟฟ้าเป็นสาขาอาชีพควบคุม ต้องปฏิบัติโดยช่างที่มีหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ โดยมีขั้นตอนมีดังนี้ *๑) ต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ถ้ายังไม่ผ่านการสอบ ให้ติดต่อขอสอบได้ที่ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๒) ประเมินจากคุณวุฒิทางการศึกษา/ประสบการณ์การทำงาน/การอบรมสัมมนา๓) ประเมินจากการสอบสัมภาษณ์* เกณฑ์การประเมิน ต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่า ๘๕ คะแนนถึงจะได้หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ คะแนนได้มาจาก ๑. ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร จะได้คะแนนทันที ๕๐ คะแนน ๒. คุณวุฒิทางการศึกษา/ประสบการณ์การ

ทำงาน/การอบรมสัมมนา มีคะแนนประเมินรวมกันไม่เกิน ๒๕ คะแนน ๓. การสัมภาษณ์ มีคะแนนประเมินไม่เกิน ๒๕ คะแนน

๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๕.๑ แนวทางการพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและการมี รายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ คือ ๑) เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและการมีรายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๒) เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและการมีรายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๓) เพื่อรายงานผลการใช้แนวทางฯ ๔) เพื่อประเมินผลการใช้แนวทางฯ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Method) ผลการวิจัยพบว่า ๑) สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและมีรายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด ๒) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและการมีรายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบไปด้วย ๔ ขั้นตอนพลัก คือ ขั้นตอนที่ ๑ (Plan) การวางแผนพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาฯขั้นตอนที่ ๒ (Do) การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาฯ ขั้นตอนที่ ๓ (Check)การกำกับติดตามการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาฯ ขั้นตอนที่ ๔ (Act) การปรับปรุงการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาฯ ๓) การประเมินศักยภาพศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยสถานศึกษาที่มีศักยภาพสูงสุดจำนวน ๒๐ ทีม ได้รับการประเมินในระดับ ๕ ดาว และสถานศึกษา ๓๗ ทีมได้รับการประเมินในระดับ ๔ ดาว และการต่อยอดธุรกิจที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในสถานศึกษา ภายใต้กิจกรรมโครงการอาชีวะสร้างสรรค์แปรฝันสู่ธุรกิจ หรือ RRR Awards จำนวน ๑๙ โครงการ๔) การประเมินเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะผู้เรือนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและมีรายได้ระหว่างเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด

๒.๕.๒ การดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ กรณีศึกษาศูนย์ทดสอบ มาตรฐานฝีมือแรงงาน ในเขตกรุงเทพมหานคร (๒๕๖๔) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการดำเนินการ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข พร้อมข้อเสนอแนะในการดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือ แรงงานแห่งชาติ ของศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ในเขตกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูล จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) จำนวน ๖ คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูล สำคัญ มีความเห็นว่าการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยแรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน เป็นแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถ และ ทัศนคติผ่านเกณฑ์มาตรฐานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลทางบวกต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศ และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ การดำเนินการทดสอบมาตรฐาน ฝีมือแรงงานแห่งชาติ ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอนหลัก คือ การรับสมัครผู้สนใจและการตรวจสอบ คุณสมบัติ, การเตรียมสถานที่ เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์และผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน, การ ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ภาคความรู้และความสามารถ, การประกาศผลและการออก หนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ, และการ

รายงานผลการ ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติโดยดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ แบ่งออกเป็นประเด็นหลัก ดังนี้ ๑) ปัญหาการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ภาคความรู้ ๒)ปัญหาระบบรายงานผลการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ๓)ปัญหาการประชาสัมพันธ์การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน แห่งชาติ๔) สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid-๑๙) แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ได้แก่ ๑) พัฒนาระบบการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานภาคความรู้ ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ ๒)พัฒนารูปแบบ การรายงานผลการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติให้มีประสิทธิภาพ ๓)ประชาสัมพันธ์การ ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติผ่านช่องทางที่หลากหลาย ๔)ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid-๑๙) อย่างเคร่งครัด

๒.๕.๓ แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบ กิจการ ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ (กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (๑) ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถาน ประกอบกิจการ ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ (๒) ศึกษาความคิดเห็น เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของแรงงานในสถานประกอบกิจการที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนา ฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ (๓) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถาน ประกอบกิจการกับผลสัมฤทธิ์ของแรงงานในสถานประกอบกิจการที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริม การพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ (๔) เสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถาน ประกอบกิจการ ภายใต้ พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธี ประชากรในการศึกษาแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ ๑) การศึกษาเชิงปริมาณ ประชากรคือผู้แทนของสถานประกอบกิจการในจังหวัดนครสวรรค์ที่ขึ้นทะเบียนในปี ๒๕๖๖ จำนวน ๗๗ แห่ง คิดเป็น ๗๗ คนศึกษา จากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน ๒) การศึกษาในเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ เจ้าหน้าที่ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๘ นครสวรรค์ เลือกแบบ เจาะจงจากผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องโดยตรงได้จำนวน ๕ คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์เนื้อหาแบบสรุปอุปนัย ผลการศึกษาพบว่า (๑) ภาพรวมของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบ กิจการ ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับมาก (๒) ภาพรวมของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับผลสัมฤทธิ์ของแรงงานในสถานประกอบกิจการที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายใต้ พระราชบัญญัติ ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของจังหวัดนครสวรรค์ อยู่ในระดับมาก (๓) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับผลสัมฤทธิ์ของแรงงานที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ของ จังหวัดนครสวรรค์ มีความสัมพันธ์ระดับสูง (๔) ข้อเสนอแนะ คือ ควรกำหนดนโยบายเชิงรุกขับเคลื่อนความร่วมมือเครือข่ายและ ยกระดับสมรรถนะให้ครบถ้วนตามสมรรถนะของตำแหน่งงาน เพื่อเข้าสู่มาตรฐานฝีมือแรงงานในระดับสากล พัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมและสาขาทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับ

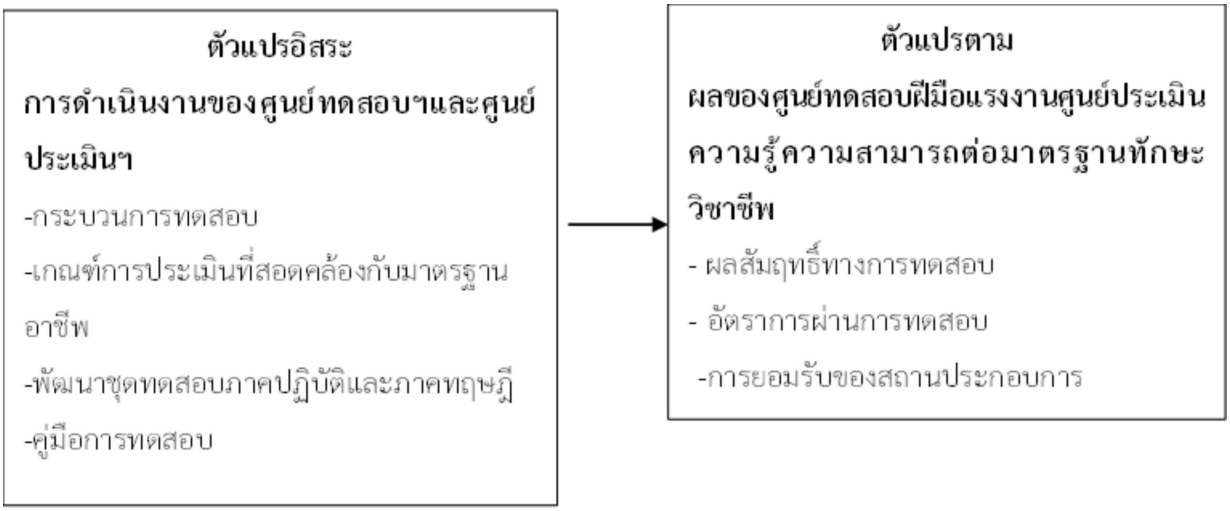
ความต้องการของตลาดแรงงานสมัยใหม่ในระดับสากล ส่งเสริม การพัฒนาทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานในพื้นที่ทำให้แรงงานที่ได้รับการพัฒนาฝีมือเกิดความชำนาญสามารถเพิ่ม รายได้ ลดการสูญเสียและลดขั้นตอนในการทำงานเพื่อผลิตภาพแรงงานเพิ่มมากขึ้นและกำหนดมาตรการจูงใจให้กับสถานประกอบกิจการเพื่อผลักดันให้แรงงานในสถานประกอบกิจการมีความพร้อมและมีความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ

๒.๕.๔ การพัฒนารูปแบบศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาเพื่อเพิ่มสมรรถนะการให้บริการเทียบเท่ามาตรฐานสากล (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๖) การวิจัยนี้นี้มีจุดประสงค์เพื่อ๑) ศึกษาองค์ประกอบร่างต้นแบบ ๒) สร้างรูปแบบศูนย์ทดสอบวัสดุโยธาเทียบเท่ามาตรฐานสากลด้วยการสร้างเครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง กลุ่มประชากร มี ๒ กลุ่ม ประกอบด้วยหัวหน้าศูนย์ทดสอบวัสดุในสถาบันการศึกษา ๔ สถาบัน ๔ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา๑๐ คน โดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และ ๓) ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาโดยใช้แบบประเมินผลก่อนการทดลอง แบบประเมินแบบประเมินผลระหว่างการทดลอง แบบประเมินผลหลังการทดลอง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มประชากรโดยวิธีเลือกเฉพาะเจาะจง มี ๒ กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ ๑เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานศูนย์ทดสอบวัสดุ จำนวน ๑๐ คน กลุ่มที่ ๒ บริษัทผู้ขอรับบริการทดสอบวัสดุ จำนวน ๑๐ คนศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา กลุ่มประชากรที่ใช้ โดยวิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วยกรรมการสภาวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน ๕ คน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ เป็นเครื่องมือในการวิจัยผลการวิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาที่พัฒนาขึ้นใช้หลักในการพัฒนาความรู้การทดสอบวัสดุออกเป็น ๗ ส่วน ประกอบด้วย ๑) แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา ๒) มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ ๓) มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๑๗๐๒๕ ๔) แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุและวิธีการทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา ๕) แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการให้บริการ ๖) แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ ๗) แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์รายได้ ทั้งนี้รูปแบบศูนย์ทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในระดับในระดับมากที่สุด

๒.๕.๕ แนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านระบบอัตโนมัติรองรับอุตสาหกรรม ๔.๐ (๒๕๖๘) การศึกษาเรื่อง “แนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านระบบอัตโนมัติรองรับอุตสาหกรรม ๔.๐” มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาแรงงานทักษะชั้นสูง ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม ๔.๐ ซึ่งกำลังเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจและภาคการผลิตอย่างรวดเร็ว ด้วยการนำเทคโนโลยี ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และระบบอัตโนมัติมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และยกระดับคุณภาพสินค้าและบริการ การพัฒนากำลังคนที่มีทักษะด้านระบบอัตโนมัติและดิจิทัลจึงเป็น “กุญแจสำคัญ” ในการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านระบบอัตโนมัติ ดังนี้ ๑. สถานการณ์และความท้าทาย ๑) ด้านความต้องการแรงงาน พบว่าภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านระบบ อัตโนมัติ (Automation) หุ่นยนต์ (Robotics) การควบคุมด้วยโปรแกรม (PLC) อินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง (IoT) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ในระดับสูง แต่กำลังผลิตแรงงานใน ปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อความต้องการดังกล่าว ๒) ช่องว่างทักษะ (Skill Gap) ยังคงเป็นประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะทักษะ

ที่ตลาดแรงงานต้องการ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ซึ่งมีช่องว่างมากกว่า ๓๐% เมื่อเปรียบเทียบกับทักษะที่แรงงานไทยมีอยู่ในปัจจุบัน ๓) หลักสูตรการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากกระบวนการเรียน การสอนยังคงมุ่งเน้นเชิงทฤษฎีเป็นหลัก ขาดการบูรณาการกับภาคอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งบุคลากรครูผู้สอนยังมีข้อจำกัดด้านประสบการณ์ตรงในการใช้และประยุกต์เทคโนโลยี สมัยใหม่ ๔) อุปสรรคด้านต้นทุนและโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ไม่สามารถเข้าถึงการฝึกอบรมที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากภาระค่าใช้จ่ายที่สูงและการขาดแคลน ศูนย์ฝึกอบรมที่มีความทันสมัยเพียงพอ ๒. แนวทางการพัฒนา ๑) การบูรณาการการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งปรับปรุงหลักสูตรอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงาน พร้อมทั้งส่งเสริมรูปแบบการเรียนรู้เชิงบูรณา การกับการทำงาน (Work - Integrated Learning) และการเรียนรู้เชิงโครงการ (Project - Based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะแบบรอบด้าน ๒) การพัฒนา Upskill และ Reskill อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) สำหรับแรงงานทุกช่วงวัย โดยเฉพาะการเสริมสร้างทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) หุ่นยนต์ (Robotics) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory) เพื่อยกระดับ ศักยภาพแรงงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ๓) การพัฒนาครูและศูนย์ฝึกอบรม โดยส่งเสริมให้บุคลากรครูมีทักษะที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ พร้อมทั้งลงทุนจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านระบบอัตโนมัติและโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory / Automation Labs) ในระดับภูมิภาค เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตกำลังคนให้ตรงตามความต้องการ ของอุตสาหกรรม ง ๔) มาตรการสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) โดยจัดตั้งกองทุนหรือจัดสรร งบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรม ช่วยลดภาระต้นทุน และเปิดโอกาสให้ แรงงานสามารถเข้าถึงการพัฒนาทักษะได้อย่างเท่าเทียม ๕) การพัฒนาแรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve และ New S-Curve) โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมอนาคต อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ หุ่นยนต์ การท่องเที่ยวคุณภาพ และเศรษฐกิจชีวภาพ –หมุนเวียน–สีเขียว (BCG Economy) เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ภายใต้ ยุทธศาสตร์ Thailand ๔.๐ ๓. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง ๑) ภายในปี ๒๕๗๐ คาดว่าจะสามารถเพิ่มสัดส่วนแรงงานที่มีทักษะสูง (High-Skill) ให้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๔๐ ของกำลังแรงงานทั้งหมด เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมยุคใหม่ ๒) คาดว่าสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ จะนำระบบอัตโนมัติ (Automation) มาใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมไทย ๓) แรงงานไทยจะมีความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สามารถลดช่องว่างทักษะ (Skill Gap) ได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่อย่างมี ประสิทธิภาพ ๔) ประเทศไทยจะสามารถยกระดับสู่การเป็นศูนย์กลางแรงงานคุณภาพในภูมิภาคอาเซียน รองรับ การลงทุนจากต่างประเทศ พร้อมทั้งเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและการเติบโต ทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนากำลังแรงงานให้มีทักษะด้านระบบอัตโนมัติและดิจิทัล ผ่านการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา การเสริมสร้างทักษะใหม่และทักษะเพิ่มเติม (Upskill/Reskill) อย่างต่อเนื่อง การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมที่ทันสมัย ตลอดจนการสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) เพื่อลดช่องว่างทักษะ (Skill Gap) ทั้งนี้เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ อย่างมั่นคงและยั่งยืน

๒.๖ กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ ๔ กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ โดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

๓.๓ การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๑ คน

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ การเข้าเรียนในรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ ที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑

๓.๒.๒ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุมไฟฟ้า

๓.๒.๓ แบบประเมินความพึงพอใจต่อความพึงพอใจต่อการพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

๓.๓ การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

๓.๓.๑ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ ที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพานซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

๑. ขั้นการวิเคราะห์

๑.๑ วิเคราะห์และศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ระบบทวิภาคี ตามมาตรฐานการประกันอาชีวศึกษา มาตรฐานที่ ๒: การจัดการอาชีวศึกษา ข้อที่ ๒.๒ ด้านการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา คือ ควรมีการจัดให้มีโอกาสในการฝึกอบรมหรือทำงานในสภาพแวดล้อมจริง จัดกิจกรรมที่มีการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมมาพูดคุยหรือจัดการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะและความสามารถที่จำเป็นในการประกอบอาชีพใน

อนาคตเป็นการเรียนรู้จากบุคลากรจากองค์กรและมีประสบการณ์จริงไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในตำรา แต่เกิดขึ้นได้จากปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรจากองค์กร, การแลกเปลี่ยนความรู้และทักษะระหว่างกัน, หรือแม้แต่การเรียนรู้จากความผิดพลาดและประสบการณ์ในการทำงาน การปฏิบัติรวมถึงทักษะการใช้โปรแกรมและเทคโนโลยี

๑.๓ วิเคราะห์เนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เนื้อหาจัดรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ให้สอดคล้องกับรายวิชา การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุมไฟฟ้า

๒. ขั้นการออกแบบ

๒.๑ ออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ให้สอดคล้องกับรายวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุมไฟฟ้า กำหนดกิจกรรมการเตรียมเครื่องมือและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อเน้นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีผลการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ ผ่าน ร้อยละ ๘๐

๒.๒ ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลความพึงพอใจ

๓. ขั้นการพัฒนา

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาจัดรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของ ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ (RatingScale) และแบ่งเกณฑ์การในการวิเคราะห์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง๑-๕ คะแนน แบ่งออกเป็น ๕ ช่วง ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๔๕, หน้า ๑๐๓)

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑-๕.๐๐ หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑-๔.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑-๓.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑-๒.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐-๑.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

๔. ขั้นการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ และหาคุณภาพเสร็จเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า จำนวน ๕๑ คน

๕. ขั้นการประเมิน

ซึ่งเป็นขั้นตอนการประเมินรูปชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ประกอบไปด้วย

๑. การเข้าร่วมพัฒนาทักษะโดยใช้รูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ

๒. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานควบคุมไฟฟ้า

๓. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีมีต่อดำเนินการพัฒนาทักษะรูปแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีการดำเนินการดังนี้

๕.๑ นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

๕.๒ นำแบบประเมินที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Consistency) แล้วคัดเลือกแบบประเมินข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป

การวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีมีต่อดำเนินการพัฒนาทักษะรูปแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ แบ่งเกณฑ์การในการวิเคราะห์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง ๑-๕ คะแนน แบ่งออกเป็น ๕ ช่วง ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๔๕, หน้า ๑๐๓)

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑-๕.๐๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑-๔.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑-๓.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑-๒.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐-๑.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

๓.๔.๑ ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ เพื่อนำมาปรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

๓.๔.๒ ขั้นทดลอง

๓.๔.๒.๑ กลุ่มตัวอย่างรูปแบบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ของผู้เรียน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาในการดำเนินการทดลองวันที่ ๒๔ มิถุนายน – ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ (หลักสูตร ๗๘ ชั่วโมง)

๓.๔.๒.๒ เมื่อเรียนครบ หลักสูตร ๗๘ ชั่วโมง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ทำการวิเคราะห์ค่าต่างๆดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑

บทที่ ๔
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ" ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๑ คน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ ๑ ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ ๒ ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบและอัตราการผ่านการทดสอบมาตรฐานทักษะวิชาชีพ

ตอนที่ ๓ ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา

ส่วนที่ ๑ ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ โดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความเหมาะสม/คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ ที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน

ตารางที่ ๔.๑ ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับ
๑. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	๔.๖๗	๐.๔๗	มากที่สุด
๒. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ	๔.๖๐	๐.๕๐	มากที่สุด
๓. ด้านสื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ	๔.๕๓	๐.๕๑	มากที่สุด
๔. ด้านการวัดและประเมินผลตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน	๔.๖๗	๐.๔๗	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	๔.๖๒	๐.๔๙	มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๑ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ โดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.49$)

ส่วนที่ ๒ ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบและอัตราการผ่านการทดสอบมาตรฐานทักษะวิชาชีพ

ผลสัมฤทธิ์ทางเรียน/การทดสอบ และอัตราการผ่านเกณฑ์ประเมินร้อยละ ๘๐ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๕๑ คน ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ

ตารางที่ ๔.๒ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบภาคความรู้และภาคความสามารถก่อนและหลังเรียน ($N = 51$) โดย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	๑๐๐	๕๒.๔๐	๖.๑๒	28.45*	.๐๐๐
หลังเรียน	๑๐๐	๘๕.๖๐	๔.๓๕		

จากตารางที่ ๔.๒ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบของนักศึกษาหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ ($\bar{X} = 85.60, S.D. = 4.35$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 52.40, S.D. = 6.12$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ตารางที่ ๔.๓ สรุปอัตราการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ (เกณฑ์ผ่านร้อยละ ๘๐)

ผลการทดสอบ	จำนวนนักศึกษา(คน)	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)	๔๖	๙๐.๒๐
ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	๕	๙.๘๐
รวม	๕๑	๑๐๐

จากตารางที่ ๔.๓ พบว่า มีผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานจำนวน ๔๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๒๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ผ่านร้อยละ ๘๐)

ส่วนที่ ๓ ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ

ตารางที่ ๔.๔ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ ($N = 51$)

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
๑	เนื้อหาและกิจกรรมมีความสอดคล้องกับสภาพการทำงานจริงในสถานประกอบการ	๔.๗๑	๐.๔๖	มากที่สุด
๒	การจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์มีความพร้อม สะดวก และปลอดภัย	๔.๖๕	๐.๔๘	มากที่สุด
๓	รูปแบบกิจกรรมช่วยส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในการทำงาน	๔.๕๘	๐.๕๐	มากที่สุด
๔	วิทยากร/ผู้ทดสอบให้คำแนะนำและสื่อสารเกณฑ์การประเมินได้อย่างชัดเจน	๔.๖๓	๐.๔๙	มากที่สุด
๕	ความมั่นใจในการนำทักษะที่ได้ไปใช้นำไปประกอบอาชีพและเข้า	๔.๖๕	๐.๔๘	มากที่สุด

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	สู่ตลาดแรงงาน			
	รวม	๔.๖๕	๐.๔๘	มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๔ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$)

สรุปภาพรวมผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทดสอบประจำศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ โดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

๑. **ทักษะการปฏิบัติงานและความปลอดภัย (Practical & Safety Skills):** ผู้เรียนมีความระมัดระวังและปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การฝึกปฏิบัติซ้ำในชุดกิจกรรมช่วยลดความประหม่าในการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ส่งผลให้ความผิดพลาดในขั้นตอนการติดตั้งสายไฟและการต่อวงจรลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

๒. **ความมั่นใจและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Self-confidence & Problem Solving):** การจำลองสถานการณ์การทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงาน ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เมื่อเจอปัญหาเครื่องมือไม่สมบูรณ์หรือวงจรไม่ทำงาน ผู้เรียนสามารถไล่เช็กจุดบกพร่อง (Troubleshooting) ได้ด้วยตนเองตามหลักวิชาการ

๓. **การรับรู้คุณค่าและความพร้อมสู่อาชีพ (Career Readiness):** ผู้เรียนสะท้อนความรู้สึกว่าการได้ฝึกฝนผ่านชุดกิจกรรมที่ตรงกับเกณฑ์มาตรฐานอาชีพจริง ทำให้เห็นแนวทางการประกอบอาชีพที่ชัดเจน รู้สึกมั่นใจว่าทักษะที่ตนเองมีอยู่นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน และพร้อมที่จะเข้ารับการประเมินเพื่อรับใบรับรองความรู้ความสามารถต่อไป

สรุปบทที่ ๔

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ สามารถสรุปผลสำคัญได้ดังนี้

๑. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.49$)

๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๓. นักศึกษามีอัตราการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๒๐ (๔๖ คนจาก ๕๑ คน) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ ๘๐ ที่กำหนดไว้

๔. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$)

๕. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย มีความมั่นใจในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีความพร้อมสู่อาชีพ

สรุปได้ว่า การนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะที่อิงมาตรฐานฝีมือแรงงานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะทักษะวิชาชีพ และเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในการเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ ๕
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

๑. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ผลของศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงานศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถต่อมาตรฐานทักษะวิชาชีพ" มีสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

๕.๑สรุปผลการวิจัย

๕.๑.๑ คุณภาพของชุดกิจกรรม: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะ ที่ใช้มาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ มีคุณภาพและความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.49$)

๕.๑.๒ ผลสัมฤทธิ์และมาตรฐานทักษะวิชาชีพ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/ทดสอบของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และมีอัตราการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานคิดเป็น ร้อยละ ๙๐.๒๐ ซึ่งบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ร้อยละ ๘๐ ที่ตั้งไว้

๕.๑.๓ ความพึงพอใจของผู้เรียน: นักศึกษาระดับ ปวส.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$)

๕.๒ อภิปรายผล

จากผลการวิจัยข้างต้น สามารถนำมาอภิปรายผลตามประเด็นสำคัญได้ดังนี้

๕.๒.๑ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะสอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ: ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องด้วยผู้วิจัยใช้กระบวนการ ADDIE Model อย่างเป็นระบบ เริ่มจากการวิเคราะห์มาตรฐานฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กพร.) และนำบริบทการทำงานจริงมาร่วมออกแบบสอดคล้องกับแนวคิดการจัดสร้างศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ (๒E.T.W Model) ที่เน้นเชื่อมโยง การศึกษาในระบบ (Formal Education) การฝึกอบรม (Training) และประสบการณ์ทำงาน (Work Experience) เข้าด้วยกันเพื่อตอบสนองตลาดแรงงาน

๕.๒.๒ ผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบและอัตราการผ่านเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงาน: การที่นักศึกษามีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๘๐ ถึงร้อยละ ๙๐.๒๐ เป็นเพราะชุดกิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติจริง ๗๘ ชั่วโมง โดยมีเครื่องมือ สถานที่ และกระบวนการทดสอบที่เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพการทดสอบของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญและลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานภาคความสามารถ

๕.๒.๓ ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้: ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้สัมผัสเครื่องมือ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่ได้มาตรฐานเดียวกับศูนย์ทดสอบฝีมือแรงงาน มีวิทยากร/ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลให้คำชี้แนะ สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียนในการเตรียมความพร้อมก้าวสู่อุตสาหกรรม

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๕.๓.๑.๑ การขยายผลในสาขาวิชาอื่น: ควรนำรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการฐานสมรรถนะที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงาน ไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาอื่นๆ ในวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เช่น สาขาวิชาช่างยนต์ หรือสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๕.๓.๑.๒ การบูรณาการความร่วมมือกับสถานประกอบการ: ควรส่งเสริมให้เชี่ยวชาญหรือผู้ทดสอบจากสถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้รับทักษะที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

๕.๓.๑.๓ การส่งเสริมการทดสอบซ้ำกรณีไม่ผ่าน: สำหรับนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ (ร้อยละ ๙.๘๐) สถานศึกษาควรจัดโปรแกรมซ่อมเสริมทักษะเพิ่มเติมตามผังกระบวนการดำเนินงานของ กพร. เพื่อเปิดโอกาสให้ทดสอบแก้ตัวในคราวต่อไป

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๕.๓.๒.๑ ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผล (Follow-up Study) การมีงานทำและระดับอัตราค่าจ้างของนักศึกษาที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานภายหลังสำเร็จการศึกษา

๕.๓.๒.๒ ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินความรู้ความสามารถ (Knowledge and Abilities Assessment) ในสาขาอาชีพอื่นๆ เพื่อรองรับการยกระดับวิทยาลัยเป็นศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถเต็มรูปแบบตามแผนพัฒนาของ สอศ. และ กพร.