



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่.....๒๕๔๙/๒๕๖๘.....วันที่.....๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการพัฒนางานตามข้อตกลงข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๓/ว ๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน (Performance Agreement : PA) ได้ดำเนินการตามตัวชี้วัด รายละเอียดประกอบหลักเกณฑ์ฯ และ คู่มือการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามหนังสือ ก.ค.ศ.ที่ ๐๒๐๖.๓/ว ๒๒ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบนั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้าว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ใหญ่ยงค์ ตำแหน่ง ครู คศ.๑ จึงขอรายงานผลการพัฒนางานตามข้อตกลงข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ โดยนำเสนอหัวข้อการพัฒนาฯ เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ ตามเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ว่าที่ร.ต.....

(นฤพนธ์ ใหญ่ยงค์)

ครู

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑.เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

๒. เห็นชอบ

- ผอ.วท.บางสะพาน

- ผอ.วท.บางสะพาน

๑๑๖๖

๑ ๑๑๖๖/๑๑๖๖

๑ ๑๑๖๖

“เรียนดี มีความสุข”

(นายนิมิตร ศรียาภักย์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน



รายงานการวิจัย

ศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน
สาขาอาชีพไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

ผู้วิจัย

ว่าที่ร้อยตรีณฤพนธ์ ไหญ่ยงค์

ก. ส. น. ม.

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประจำปีงบประมาณ 2568

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ ความต้องการแรงงานที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจึงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตอบสนองนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะวิชาชีพกำลังคน (Skill Certificate) ในขับเคลื่อนการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อรับรองมาตรฐานวิชาชีพ (Skill Certificate) กระทรวงแรงงาน ได้เปิดโอกาสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขออนุญาตจัดตั้งศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ขึ้นมา เป็นสถานที่ในการประเมินและรับรองความสามารถของแรงงานในอาชีพต่างๆ ศูนย์ดังกล่าว ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามมาตรฐานของ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กพร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแลมาตรฐานฝีมือแรงงานของประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้แรงงานสามารถเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาทักษะและได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือ ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพและความน่าเชื่อถือของแรงงานไทยในตลาดแรงงานทั้งในชาติและระดับสากล

การมีศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เป็นก้าวสำคัญในการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพในระดับชาติและระดับสากล นักเรียน นักศึกษาผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ส่งผลให้ นักเรียน นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง และเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการมากขึ้น ได้รับโอกาสต่อการมีงานทำ และค่าตอบแทนที่สูงขึ้น ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถคัดเลือกบุคลากรที่มีทักษะที่ได้มาตรฐาน ช่วยลดต้นทุนในการฝึกอบรมและเพิ่มประสิทธิภาพ อุตสาหกรรมต่างๆ จะได้รับประโยชน์จากกำลังคนอาชีวศึกษาที่มีสมรรถนะสูง ส่งผลให้การผลิตและการให้บริการ มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อน เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจไทยในระยะยาว

ดังนั้นวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เห็นความสำคัญของการอนุญาตเป็นศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษาได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน ได้รับการเพิ่มโอกาสในการทำงานและได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเปิดศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 1.2.2 เพื่อนักเรียน นักศึกษาได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน
- 1.2.3 เพื่อนักเรียน นักศึกษาได้รับการเพิ่มโอกาสในการทำงานและได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1.3.1 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากร ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จำนวน 10 คน ที่มีอายุครบ 18 ปีบริบูรณ์

1.3.2 ขอบเขตของตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ผู้เข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

1.3.3 ขอบเขตของระยะเวลาการทดลอง

ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ของผู้รับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน หมายถึง การทดสอบฝีมือ ความรู้ความสามารถ และทัศนคติ ในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานฝีมือแรงงาน

1.4.2 ผู้เข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน หมายถึง ผู้ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติตามประกาศ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือ แรงงานแห่งชาติในสาขาที่สมัครทดสอบ

1.4.3 ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน หมายถึง ผู้เข้ารับการทดสอบต้องทดสอบทั้งภาคความรู้ ความเข้าใจ และภาคความสามารถ และจะต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ เจ็ดสิบของคะแนนทั้งหมด จึงถือว่าผ่านการทดสอบมาตรฐาน ฝีมือแรงงานแห่งชาติ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เปิดศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

1.5.2 นักเรียน นักศึกษาได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน

1.2.3 นักเรียน นักศึกษาได้รับการเพิ่มโอกาสในการทำงานและได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นพื้นฐานความรู้เบื้องต้นที่สำคัญต่อการวิจัยและเป็นการเอื้ออำนวยต่อผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดทำวิจัยในบทต่อไป ซึ่งเนื้อหาที่มีความสำคัญประกอบไปด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

2.1 วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

2.2 คู่มือผู้ควบคุมการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

2.1 วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

2.1.1 การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

การทดสอบความรู้ ความเข้าใจเป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจที่จำเป็นจะต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการลักษณะข้อสอบเป็นปรนัยมี 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา ในการทดสอบ 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละสามสิบของคะแนนทั้งหมด

2.1.2 การทดสอบความสามารถ

การทดสอบความสามารถ เป็นการทดสอบความสามารถซึ่งเกิดจากการสะสมประสบการณ์จนเกิดความชำนาญเพียงพอที่จะปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนด ถูกขั้นตอนและเสร็จตามเวลาที่กำหนด ลักษณะแบบทดสอบเป็นการทดสอบทักษะฝีมือ โดยข้อสอบเป็นลักษณะการปฏิบัติงาน แบ่งเป็นสถานีโดยต้องมีความรู้ความสามารถในการอ่านรหัส ตรวจสอบ ชนิด ตำแหน่งขาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้ข้อสซิลิโคนโคป ในการวัดสัญญาณรูปคลื่นเพื่อคำนวณค่าต่างๆ และการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลาในการทดสอบ 2 ชั่วโมง 30 นาที คิดเป็นร้อยละเจ็ดสิบของคะแนนทั้งหมด

2.1.3 รายละเอียดวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

2.2 คู่มือผู้ควบคุมการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ สถานีทดสอบมีทั้งหมด 3 สถานี

2.2.1 สถานีที่ 1 ให้ผู้เข้าทดสอบอ่านค่าและตรวจวัดอุปกรณ์ โดยผู้ควบคุมการทดสอบ
ดำเนินการดังนี้

2.2.1.1 จัดเตรียมตัวต้านทาน (Resistor) จำนวน 3 ตัวให้ผู้เข้าทดสอบ โดยมีค่าความ
ต้านทาน ค่าผิดพลาด และอัตราการทนกำลังแตกต่างกัน

2.2.1.2 จัดเตรียมตัวเก็บประจุ (Capacitor) จำนวน 3 ตัวให้ผู้เข้าทดสอบโดย มีค่า
ความจุและชนิดแตกต่างกัน เช่น ชนิดเซรามิก ชนิดไมลาร์ ชนิดโพลีสไตรีน ชนิดอิเล็กโตรไลต์ ชนิด
ไบโพลาร์ ชนิดแทนทาลัม เป็นต้น

2.2.1.3 จัดเตรียมทรานซิสเตอร์ชนิดเอ็นพีเอ็นหรือพีเอ็นพี มอสเฟตชนิดเอ็น หรือ พี
แชนแนล และเอสซีอาร์ ให้ผู้เข้าทดสอบอย่างละ 1 ตัว

2.2.1.4 ให้ผู้เข้าทดสอบอ่านค่าและตรวจวัดอุปกรณ์ ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่
กำหนด

2.2.2 สถานีที่ 2 ให้ผู้เข้าทดสอบ วัดสัญญาณรูปคลื่น โดยผู้ควบคุมการทดสอบดำเนินการ
การดังนี้

2.2.2.1 จัดเตรียมออสซิลโลสโคปให้กับผู้เข้าทดสอบ และฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์
พร้อมต่อสายจ่ายสัญญาณ ไปยัง ออสซิลโลสโคปของผู้เข้าทดสอบ

2.2.2.2 ปรับฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์เป็นรูปคลื่นไซน์ (Sine wave) รูปคลื่นสี่เหลี่ยม
(Square wave) รูปคลื่นสามเหลี่ยม (Triangle wave) ปรับความถี่อยู่ในช่วง 1 KHz–5 KHz และ
ปรับค่า Vp-p อยู่ระหว่าง 5-10 Vp-p

2.2.2.3 ให้ผู้เข้าทดสอบวัดสัญญาณจำนวน 3 รูปคลื่น วาดรูปสัญญาณพร้อมอ่านและ
คำนวณค่าลงในแบบที่กำหนดให้

2.2.2.4 ออสซิลโลสโคปรุ่นที่แสดงตัวเลขค่าความถี่ และแรงดันไฟฟ้าได้ ให้ผู้ควบคุม
การทดสอบทำการปิดค่าที่แสดงผลบนจอ ก่อนทำการทดสอบ

2.2.3 สถานีที่ 3 ให้ผู้เข้าทดสอบ ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ควบคุมการทดสอบ
ดำเนินการดังนี้

2.2.3.1 จัดอุปกรณ์ออกเป็นชุดๆ โดยจัดเตรียมทรานซิสเตอร์ที่เสียจำนวน 1 ตัว รวมอยู่ใน
อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบวงจร เพื่อให้ผู้เข้าทดสอบตรวจสอบอุปกรณ์แล้วนำมาเปลี่ยน

2.2.3.2 เตรียมชุดเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย หัวแร้งแบบแช่ ขนาด 25 วัตต์ ที่วาง
หัวแห้งพร้อมอุปกรณ์ ทาความสะอาดหัวแร้ง ที่ดูดตะกั่วขนาดใหญ่ สวดขัดตะกั่ว คีมตัดขาอุปกรณ์
คีมปากจิ้งจก คัทเตอร์ และแว่นขยาย (ผู้เข้าทดสอบสามารถนำเครื่องมือส่วนตัวใช้ในการทดสอบได้)

2.2.3.3 ควบคุมให้ผู้เข้าทดสอบ ประกอบวงจรให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด



บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานจัดตั้งศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 คณะผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ ผู้ที่สนใจเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 ซึ่งเป็นนักเรียน นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รวมถึงประชาชนทั่วไปที่มีประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ผู้ที่สมัครเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 กับศูนย์ฯ ในรอบการดำเนินงานวิจัยนี้ จำนวนทั้งสิ้น [ระบุจำนวน] คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานกำหนด

3.2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ที่ได้รับการรับรองจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การทดสอบภาคความรู้ (ภาคทฤษฎี): เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การใช้เครื่องมือวัด และความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการทดสอบภาคความสามารถ (ภาคปฏิบัติ): เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติงานจริงตามใบสั่งงาน (Work Order) เช่น การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรพิมพ์ การบัดกรี และการตรวจสอบการทำงานของวงจรภายในระยะเวลาที่กำหนดแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน: เป็นแบบฟอร์มสำหรับคณะกรรมการผู้ทดสอบฯ ใช้ในการให้คะแนนการปฏิบัติงานภาคความสามารถ โดยมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนในแต่ละขั้นตอน เช่น ความถูกต้องในการประกอบอุปกรณ์ ความสวยงามของลายวงจรและจุดบัดกรี และฟังก์ชันการทำงานของชิ้นงานแบบสอบถามความพึงพอใจ: ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการทดสอบที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในด้านต่างๆ เช่น สถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่

3.3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานของศูนย์ฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ดังนี้

ระยะที่ 1: ขั้นเตรียมการ (Preparation Phase) แต่งตั้งคณะกรรมการ: จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานและคณะกรรมการผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์เตรียมสถานที่และอุปกรณ์: จัดเตรียมห้องทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด รวมถึงตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ ประสานงานกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 36 ประจวบคีรีขันธ์เพื่อขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

ระยะที่ 2: ขั้นดำเนินการรับการตรวจความพร้อมการขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ ในพื้นที่ทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้ผู้ตรวจความพร้อมดำเนินการตรวจความพร้อม ห้องทดสอบภาคความรู้ สำหรับจัดสอบภาคทฤษฎีตามข้อกำหนด และพื้นที่ทดสอบภาคความสามารถ จัดสอบภาคปฏิบัติใช้พื้นที่สำหรับทดสอบออกเป็น 3 สถานี โดยคณะกรรมการตรวจความพร้อมจะสังเกตและประเมินผลการพื้นที่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบประเมิน

ระยะที่ 3: ขั้นประเมินและสรุปผล (Evaluation Phase) ตรวจและรวบรวมคะแนน: คณะกรรมการดำเนินการตรวจความพร้อมเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ สรุปและรายงานผล: รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการดำเนินงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ

3.4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ดังนี้ รวบรวมคะแนนจากการทดสอบภาคความรู้และภาคความสามารถของผู้เข้ารับการทดสอบทุกคน รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานโดยคณะกรรมการผู้ทดสอบรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการทดสอบหลังเสร็จสิ้นกระบวนการ

3.5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่รวบรวมได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในด้านข้อมูลความพึงพอใจ: วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความพึงพอใจในแต่ละด้าน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการดำเนินงาน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากผู้ตรวจประเมินการขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 ณ ศูนย์ทดสอบฯ ในรอบการประเมินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยการนำเสนอ ดังนี้

การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบฯ

ส่วนนี้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ประเมินการขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการแปลผล

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบฯ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการบริหารจัดการศูนย์ทดสอบเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ	4.53	0.58	มากที่สุด
ด้านจัดเตรียมความพร้อมสถานที่และอุปกรณ์	4.62	0.51	มากที่สุด
ด้านการสร้างโอกาสต่อการมีอาชีพในสถานประกอบการ	4.51	0.53	มากที่สุด

เกณฑ์การแปลผล: 4.51-5.00 = มากที่สุด, 3.51-4.50 = มาก, 2.51-3.50 = ปานกลาง

สรุปผล: จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตรวจประเมินเพื่อขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานฯ โดยพึงพอใจ ด้านการบริหารจัดการศูนย์ทดสอบเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมากที่สุด (= 4.62) มีความพึงพอใจต่อด้านจัดเตรียมความพร้อมสถานที่และอุปกรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.53) รองลงมาคือ ด้านการสร้างโอกาสต่อการมีอาชีพในสถานประกอบการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 ซึ่งเป็นระดับพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพและการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สถานประกอบการและตลาดแรงงานผลการวิจัยพบว่า

5.2 อภิปรายผล

ด้านการบริหารจัดการศูนย์ทดสอบเป็นผู้ดำเนินการทดสอบส่วนใหญ่มีการจัดการที่เป็นระบบ ทั้งด้านบุคลากร ผู้ทดสอบ และคณะกรรมการประเมิน รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด ส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้านความพร้อมของผู้เข้ารับการทดสอบผู้เข้าสอบมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี โดยเฉพาะทักษะการใช้งานเครื่องมือช่าง การอ่านวงจร และการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามยังพบว่าผู้เข้ารับการทดสอบบางส่วนขาดความชำนาญในด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิคที่ซับซ้อนด้านประโยชน์ต่อแรงงานและสถานประกอบการแรงงานที่ผ่านการทดสอบได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือ ส่งผลให้มีความมั่นใจในวิชาชีพ และสามารถต่อยอดสู่ระดับที่สูงขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มโอกาสในการจ้างงานและความก้าวหน้าในสายอาชีพ ขณะที่สถานประกอบการเองก็ได้รับแรงงานที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ตามมาตรฐานสากล

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาควรมีการจัดอบรมเตรียมความพร้อมแก่ผู้เข้าสอบ โดยเน้นการฝึกปฏิบัติจริง การวิเคราะห์วงจร และการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ ควบคู่กับการพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในศูนย์ทดสอบ เพื่อให้การประเมินสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันและอนาคต



ภาคผนวก

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ อ่านค่าตัวต้านทาน อ่านค่าตัวเก็บประจุ ตรวจสอบอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และเฟต ด้วยมัลติมิเตอร์ วัดสัญญาณรูปคลื่นไซน์ (Sine wave) รูปคลื่นสี่เหลี่ยม (Square wave) รูปคลื่นสามเหลี่ยม (Triangle wave) ด้วยออสซิลโลสโคป และประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานได้

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

ระดับ ๑ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้ดี สามารถวิเคราะห์วินิจฉัยปัญหา การตัดสินใจ รู้ขั้นตอนกระบวนการของงานเป็นอย่างดี สามารถช่วยแนะนำงานฝีมือผู้ได้บังคับบัญชาได้ดี สามารถใช้หนังสือคู่มือ นำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้ โดยเฉพาะการตัดสินใจ และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการมาตรฐานฝีมือที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ให้เป็น ดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- (๑) กฎเกณฑ์และข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไฟฟ้า
- (๒) หลักและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- (๓) เครื่องแบบและการแต่งกายที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน
- (๔) เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
- (๕) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๓.๑.๒ สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑.๓ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตัวต้านทาน (RESISTOR) ตัวเก็บประจุ (CAPACITOR) ตัวเหนี่ยวนำ (INDUCTOR) เป็นต้น

- (๑) คุณสมบัติที่สำคัญ
- (๒) การแบ่งชนิดและโครงสร้างโดยทั่ว ๆ ไป
- (๓) การเปลี่ยนหน่วยต่าง ๆ
- (๔) การอ่านค่าและการวัด
- (๕) การนำไปใช้งาน

๓.๑.๔ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เฟต เป็นต้น

- (๑) การแบ่งชนิด
- (๒) โครงสร้าง
- (๓) คุณสมบัติที่สำคัญ
- (๔) หลักการทำงานการให้ไบอัส
- (๕) การอ่านค่าต่าง ๆ บนตัวอุปกรณ์
- (๖) การนำไปใช้งาน

๓.๑.๕ สัญญาณทางไฟฟ้า

- (๑) ประเภทและชนิดของคลื่น
- (๒) ค่าพารามิเตอร์ของรูปคลื่น เช่น ค่าความถี่ ขนาด เป็นต้น
- (๓) การคำนวณหาค่าของรูปคลื่น

๓.๑.๖ หลักการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) การทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) การประกอบ ติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- (๓) การตรวจสอบการทำงานวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- (๔) การปรับแต่งการทำงานวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- (๕) ประเภท ชนิดของหัวแร่และหลักการทำงาน
- (๖) ชนิดของตะกั่ว
- (๗) เทคนิคการบัดกรี

๓.๑.๗ หลักการใช้เครื่องมือวัดทดสอบ

- (๑) มัลติมิเตอร์
 - (ก) การทำงานของมัลติมิเตอร์
 - (ข) การใช้งานมัลติมิเตอร์
 - (ค) การอ่านค่า
 - (ง) การบำรุงรักษา

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และการออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดวิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และการออกหนังสือรับรองว่าเป็น ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

๑.๑ การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

เป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจที่จำเป็นจะต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ลักษณะข้อสอบเป็นปรนัยมี ๔ ตัวเลือก จำนวน ๖๐ ข้อ ใช้เวลา ในการทดสอบ ๑ ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละสามสิบของคะแนนทั้งหมด

๑.๒ การทดสอบความสามารถ

เป็นการทดสอบความสามารถซึ่งเกิดจากการสะสมประสบการณ์ จนเกิดความชำนาญ เพียงพอที่จะปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนด ถูกขั้นตอนและเสร็จตามเวลาที่กำหนด ลักษณะ แบบทดสอบเป็นการทดสอบทักษะฝีมือ โดยข้อสอบเป็นลักษณะการปฏิบัติงาน แบ่งเป็นสถานีโดยต้อง มีความรู้ความสามารถในการอ่านรหัส ตรวจสอบ ชนิด ตำแหน่งขาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้ ออสซิลโลสโคป ในการวัดสัญญาณรูปคลื่นเพื่อคำนวณค่าต่างๆ และการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เวลาในการทดสอบ ๒ ชั่วโมง ๓๐ นาที คิดเป็นร้อยละเจ็ดสิบของคะแนนทั้งหมด

๑.๓ รายละเอียดวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๒ การออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ จะออกให้แก่ ผู้ผ่านการทดสอบ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ผู้เข้ารับการทดสอบต้องทดสอบทั้งภาคความรู้ ความเข้าใจ และภาคความสามารถ และจะต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดสิบของคะแนนทั้งหมด จึงถือว่าผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

นคร ศิลปอาชา

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน
เรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้ารับการทดสอบ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการทดสอบ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังต่อไปนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑

๑. ผู้เข้ารับการทดสอบต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์นับถึงวันสมัครเข้ารับการทดสอบ และ
๒. มีประสบการณ์การทำงานหรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า ๓ เดือน หรือ
๓. เป็นผู้ที่จบการศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น หรือผ่านการฝึกฝีมือแรงงาน ในสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง และมีประสบการณ์จากการฝึกหรือปฏิบัติงานในกิจการในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง หรือ
๔. เป็นผู้ที่จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘
นคร ศิลปอาชา
ปลัดกระทรวงแรงงาน
ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ ๑๓๖/๒๕๖๘ วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตจัดซื้อวัสดุ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ข้าพเจ้า ว่าที่ ร.ต.นฤพนธ์ ไชยณรงค์ หัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการขออนุญาตเป็น
ศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่าง
อิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๓ จากการสำรวจห้องทดสอบ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ เตรียมความพร้อม
เพื่อขออนุญาตเป็นศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานดังกล่าว นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้า จึงขออนุญาตจัดซื้อ วัสดุและอุปกรณ์ สำหรับขออนุญาตเป็นศูนย์ผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ ๑ มีจำนวน ๓๒ รายการ เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๙๔๕ บาท (หนึ่งหมื่นเก้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑. เพื่อโปรดพิจารณา.....

6. பெரிய அளவுக்குள்ளேயே

Handwritten signature: *Handwritten signature*
at S. 10. 50

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑. เพื่อโปรดพิจารณา.....

6. निर्वाह १२२ युक्त.

2020

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑. เพื่อโปรดพิจารณา.....

6.....

22.2.20

ว่าที่ร.ต.

(นภพณ์ ไทบ่องค์)

หัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

১. নানা/একাত্ম
৬. অসামান্য/সত্য
৭. অসামান্য/সত্য

“เรียนดี มีความสุข”

(นายณัฏฐ์ ศรียากษ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

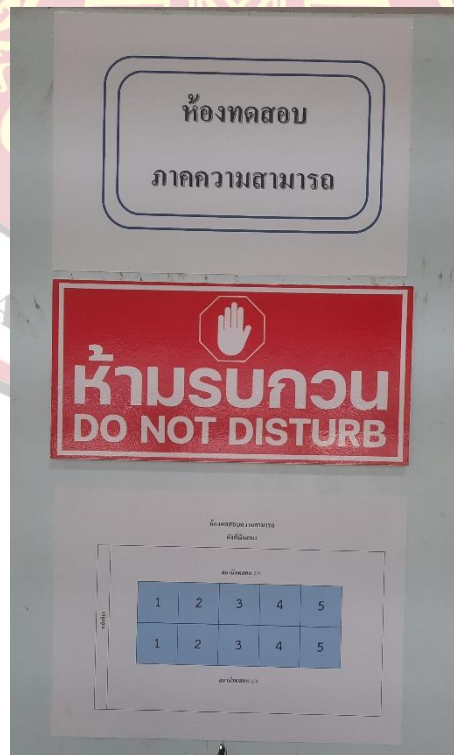
ภาพการเตรียมความพร้อมด้านสถานที่



ภาพการเตรียมความพร้อมด้านสถานที่

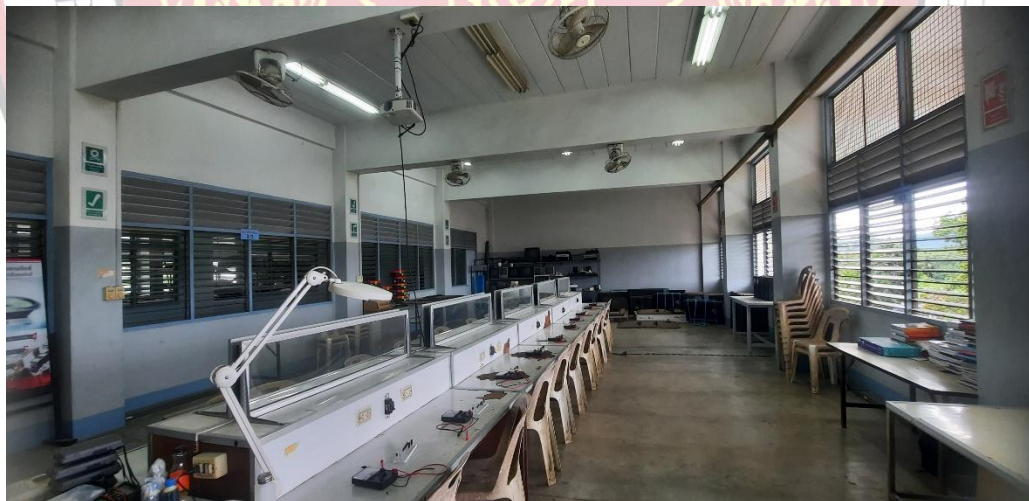


ภาพการเตรียมความพร้อมด้านสถานที่





ภาพการเตรียมความพร้อมด้านวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์



ภาพการตรวจรับการประเมิน





แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน
สาขาอาชีพไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์
สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

เพศ : ☐ ชาย ☐ หญิง

ตอนที่ 2 : แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการขออนุญาตเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ

ที่	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ด้านการบริหารจัดการศูนย์ทดสอบเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ					
2	ด้านจัดเตรียมความพร้อมสถานที่และอุปกรณ์					
3	ด้านการสร้างโอกาสต่อการมีอาชีพในสถานประกอบการ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....