

| | |
|---|--|
|  <p>สมาคมนักศึกษาในอนาคตแห่งประเทศไทย ASSOCIATION OF FUTURE THAI PROFESSIONAL ๒๕๖๘</p> | <p>เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์ และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572</p> |
|---|--|

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการพัฒนาระบบที่แก่ผู้เรียน
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.4 เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่องค์ความรู้ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 1.5 เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ

2. คุณสมบัติและข้อกำหนดของผู้เข้าแข่งขัน

2.1 คุณสมบัติ

- 2.1.1 เป็นสมาชิกประเภทสามัญขององค์กรนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับสถานศึกษา
- 2.1.2 เป็นผู้เรียนในระบบ หรือระบบทวิภาคี (ไม่เป็นพนักงานประจำบริษัท) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ยกเว้น ผู้เรียนระบบทวิภาคี และผู้เรียนโครงการพิเศษ
- 2.1.3 ระดับจังหวัด ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับสถานศึกษา
- 2.1.4 ระดับภาค ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัด
- 2.1.5 ระดับชาติ ต้องผ่านการแข่งขัน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 รางวัลชนะเลิศ ระดับภาค

2.2 ข้อกำหนด

- 2.2.1 ผู้เข้าแข่งขันกำลังศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
- 2.2.1 ผู้เข้าแข่งขันทีมละ 3 คน ครุผู้ควบคุม 1 คน
- 2.2.2 ยืนหลักฐานการสมัครตามแบบฟอร์มที่กำหนด และลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน
- 2.2.3 ผู้เข้าแข่งขันแต่งกายด้วยชุดนักเรียน หรือตามที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

- 3.1.1 เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคด้านการพัฒนาระบบ
- 3.1.2 สามารถประยุกต์หลักการพัฒนาระบบ
- 3.1.3 สามารถเลือกใช้และทำงานตามมาตรฐานการพัฒนาระบบ
- 3.1.4 สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ
- 3.1.5 เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการพัฒนาระบบถูกต้อง
- 3.1.6 สามารถใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงานภายใต้การแนะนำจากหัวหน้างาน



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

3.1.7 มีสมรรถนะด้านการพัฒนาโปรแกรม

3.1.8 สามารถทดสอบโปรแกรมแบบ Unit Test

3.2 งานที่กำหนด

3.2.1 การออกแบบผังงาน (Flow Diagram) ตามความต้องการของผู้ใช้ (Requirement)

3.2.1.1 ผังงานระบบการเข้าสู่ระบบ (Login Flow)

3.2.1.2 ผังงานกระบวนการของฝ่ายบุคลากร

3.2.1.3 ผังงานกระบวนการของผู้รับการประเมิน

3.2.1.4 ผังงานกระบวนการของกรรมการผู้ประเมิน

3.2.1.5 ผังงานภาพรวมของระบบทั้งหมด (System Flow Overview)

3.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) พร้อม ER-Diagram ด้วยเครื่องมือออนไลน์ เช่น dbdiagram.io

3.2.3 การออกแบบหน้าจอด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (เช่น Figma, Adobe XD, Balsamiq ฯลฯ)

3.2.3.1 Template Layout สำหรับหน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login Screen)

3.2.3.2 Template Layout สำหรับหน้าจอหลักของระบบ (Dashboard/Overview)

3.2.3.3 Template Layout สำหรับหน้าจอบุคลากร

3.2.3.4 Template Layout สำหรับหน้าจอผู้เข้ารับการประเมิน

3.2.3.5 Template Layout สำหรับหน้าจอกิจกรรมการผู้ประเมิน

3.2.4 การออกแบบ RESTful API สำหรับใช้งานในระบบ

3.2.4.1 ออกแบบ API ตามหลัก RESTful

3.2.4.2 ตั้งชื่อ Endpoint สื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกัน เช่น /api/teachers, /api/scores/{id}

3.2.4.3 มีตัวอย่างรูปแบบ Response Body ที่สอดคล้องกับ HTTP Status Code

3.2.4.4 มีการออกแบบรองรับกรณีเกิด Error เช่น Unauthorized (401), Not Found (404)

3.2.4.5 มีแนวทางด้านความปลอดภัยของ API เช่น JWT Token หรือการตรวจสอบลิขสิทธิ์ การเข้าถึง

3.2.5 พัฒนาโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้

3.2.5.1 การพัฒนาระบบในส่วนของ ฝ่ายบริหารบุคลากร

1) เพิ่มหัวข้อการประเมิน

2) กำหนดช่วงเวลาการประเมิน เปิด-ปิด ระบบ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

- 3) เพิ่มตัวชี้วัดในแต่ละหัวข้อ(ข้อตัวชี้วัด รายละเอียด น้ำหนักคะแนน หลักฐาน)
- 4) กำหนดรูปแบบการประเมินในแต่ละตัวชี้วัด(แบบคะแนน 1 - 4 การแนบหลักฐาน pdf หรือ url)
- 5) เพิ่มข้อมูลกรรมการ สำหรับผู้รับการประเมินแต่ละคน
- 6) สรุปผลการประเมินจากกรรมการของผู้รับการประเมิน
- 7) ติดตามการประเมินของกรรมการและผู้รับการประเมิน
- 8) ติดตามการประเมินรายบุคคล
- 9) สรุปสถิติภาพรวม จากข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ยคะแนน

3.2.5.2 การพัฒนาระบบในส่วนของ ผู้รับการประเมิน

- 1) เพิ่มข้อมูล
- 2) ลงทะเบียนเพื่อใช้งานระบบ พร้อมกรอกข้อมูลเบื้องต้น
- 3) เพิ่มข้อมูลในแต่ละตัวชี้วัด
- 4) เพิ่มหลักฐาน
- 5) กรอกคะแนนการประเมินของตนเอง
- 6) ดูความคืบหน้าในการดำเนินงานของแต่ละหัวข้อ
- 7) สามารถ Export ออกมาเป็นไฟล์
- 8) ดูความเห็นของกรรมการ
- 9) ระบบเปิดโอกาสให้ขอรับการประเมินใหม่

3.2.5.3 การพัฒนาระบบในส่วนของ กรรมการผู้ประเมิน

- 1) แสดงข้อมูลของผู้ที่กรรมการต้องประเมิน
- 2) แสดงรายละเอียดการประเมิน
- 3) ให้คะแนนผู้รับการประเมิน
- 4) กรรมการให้ความเห็น
- 5) แสดงผลลัพธ์การประเมิน ของผู้รับการประเมิน
- 6) ลงนามการประเมิน โดยแนบลายเซ็น
- 7) ยกเลิกการลงนาม

3.2.6 พัฒนาระบบ Back-end การพัฒนา API

3.2.6.1 สร้าง API แบบ GET พร้อมรับค่า (Query หรือ Path Parameters)

3.2.6.2 สร้าง API แบบ POST ที่รับข้อมูลจาก Body อย่างถูกต้อง



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

- 3.2.6.3 สร้าง API สำหรับอัปโหลดไฟล์ (File Upload เช่น เอกสารประกอบการประเมิน)
- 3.2.6.4 สร้าง API Login โดยใช้ JWT Token (ซึ่งมีการลงนาม (Signing) เพื่อความปลอดภัย และใช้สำหรับตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ)
- 3.2.6.5 มีการจัดการข้อผิดพลาด (Exception Handling) เช่น ตรวจสอบข้อมูลไม่ครบ, ไม่พบข้อมูล
- 3.2.6.6 API ส่ง Response ที่เหมาะสม เช่น JSON มี status, message เพิ่มเติม, data อย่างเป็นระบบ
- 3.2.6.7 มีคำอธิบาย API แต่ละ Service
- 3.2.6.8 ระบุ parameter ที่ใช้ในแต่ละ API เช่น query, path, body อย่างชัดเจน
- 3.2.6.9 โค้ด Back-end มีโครงสร้างดี แยกไฟล์ ใช้ router, async/await อย่างเหมาะสม
- 3.2.6.10 API มีความปลอดภัย และมีระบบตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าถึงข้อมูล"
- 3.2.7 การทดสอบโปรแกรม โดยดำเนินการ Finish detail design process มีดังนี้
- 3.2.7.1 ทดสอบระบบ Login (เช่น ทดสอบ Username/Password ถูก-ผิด)
- 3.2.7.2 ทดสอบการ Insert ข้อมูล (เพิ่มข้อมูลใหม่ เช่น ผู้ใช้งานหรือแบบประเมิน)
- 3.2.7.3 ทดสอบการ Update ข้อมูล (แก้ไขข้อมูลเดิมแล้วตรวจสอบผลลัพธ์)
- 3.2.7.4 ดำเนินการ Validate ข้อมูลก่อนส่ง เช่น ตรวจสอบช่องว่าง / รูปแบบอีเมล / ความยาว
- 3.2.7.5 ทดสอบฟังก์ชันเฉพาะจุด เช่น ฟังก์ชันคำนวนคะแนน, การเรียงข้อมูล
- 3.2.7.6 ทดสอบ Service API อย่างน้อย 3 รายการ (เช่น POST, GET, PUT)
- 3.2.7.7 ใช้ Inspect/DevTools ตรวจสอบ Console และ Network ว่าไม่มี Error
- 3.2.7.8 ทดสอบการแสดงผลแบบ Responsive (รองรับทั้งหน้าจอมือถือและ Desktop)
- 3.2.7.9 ทดสอบฟังก์ชันเฉพาะจุด เช่น ฟังก์ชันคำนวนคะแนน, การเรียงข้อมูล
- 3.2.7.10 ดำเนินการ Validate ข้อมูลก่อนส่ง เช่น ตรวจสอบช่องว่าง / รูปแบบอีเมล / ความยาว
- 3.2.8 Function พิเศษเพื่อความท้าทาย ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการ
- 3.2.8.1 Function ด้านการแสดงผลข้อมูล
- 3.2.8.2 Function ตรวจสอบข้อมูล
- 3.2.8.3 Function การ Upload
- 3.2.8.4 Function การ Backup/Restore
- 3.2.8.5 Function การแสดง Report
- 3.2.8.6 Function อื่น ๆ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิตอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

3.3 กำหนดการแข่งขัน

- 3.3.1 ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องรายงานตัวก่อนการแข่งขัน 30 นาที
- 3.3.2 ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายโดยใช้เครื่องแบบของสถานศึกษาที่สังกัด
- 3.3.3 ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีมต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค 1 เครื่องพร้อม Driver ส่งในวันแรกของการลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน ก่อนเวลา 12.00 น.
- 3.3.4 เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน จำนวน 4 วัน โดย วันแรก ช่วงเช้า ลงทะเบียน และส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วงบ่าย ตรวจสอบความพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขัน ที่คณะกรรมการจัดไว้ให้ จำนวน 2 ชุด และอบรม ซึ่งการใช้โปรแกรมตามที่คณะกรรมการเตรียมไว้ให้ และหลังจากนั้น คณะกรรมการจะทำการตั้งค่าให้อยู่ในสภาพเดิม วันที่สอง เริ่มการแข่งขันเวลา 09.00 – 15.00 น. โดยใช้เวลา 6 ชั่วโมง (รวมเวลาการรับประทานอาหาร) วันที่สาม นำเสนอผลงานในภาพรวม และ ขั้นตอนวิธีการ ไม่เกินทีมละ 10 นาที ในการตอบคำถามคณะกรรมการ ไม่เกินทีมละ 3 คำถามโดยที่คำถามถูกเตรียมไว้แล้ว ไม่เกิน 5 นาที วันที่สี่ ประกาศผลการแข่งขัน
- 3.3.5 ขณะทำการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกนอกบริเวณที่กำหนด ยกเว้นได้รับอนุญาตเท่านั้น
- 3.3.6 ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนำหนังสือ เอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูลและเครื่องมือสื่อสารทุกชนิด เข้าห้องแข่งขัน
- 3.3.8 ระเบียบและรายละเอียดในการจัดการแข่งขัน ให้คณะกรรมการจัดการแข่งขันแต่ละระดับ ที่รับผิดชอบเป็นผู้กำหนด และแจ้งให้สถานศึกษาที่เข้าร่วมการแข่งขันทราบก่อนการแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 15 วัน
- 3.3.9 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ กติกา และรายละเอียดการจัดการแข่งขัน

3.4 สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม

3.4.1 สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม

เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค (Laptop) (สามารถใช้จอภาพคอมพิวเตอร์ต่อพ่วงได้) จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ทีม พร้อม Driver ให้นำส่งในวันแรกของการลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน และตอบข้อซักถามคณะกรรมการดำเนินการในกรณีที่มีข้อสงสัย (คณะกรรมการดำเนินการต้องลงข้อมูลในเครื่องและผู้เข้าแข่งขันติดตั้งโปรแกรมใหม่ทั้งหมดตามข้อสิ่งที่ผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันกำหนด)

3.4.2 สิ่งที่ผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันต้องเตรียม

3.4.2.1 ระบบเครือข่ายแบบสายสัญญาณ พร้อมเครื่องแม่ข่ายสำหรับใช้ในการแข่งขัน

3.4.2.2 Firewall สำหรับกำหนดนโยบายในกรณีใช้งานอินเทอร์เน็ต



| |
|--|
| <p>เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์ และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572</p> |
|--|

3.4.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับทีมเข้าแข่งขัน จำนวนทีมละ 2 เครื่อง พร้อมระบบปฏิบัติการ
ไม่ต่ำกว่า Windows 11

3.4.2.4 โปรแกรมจัดเตรียมให้ได้แก่ VSCode และ Extension พื้นฐาน VS Code for Node.js,
npm Intellisense, ESLint , Prettier-Code formatter , Path Intellisense ,
DotENV , Thunder Client , Vue 3 Snippets ,Vue VSCode Snippets , Git

3.4.2.5 Node.js เวอร์ชันไม่ต่ำกว่า 18 ,

3.4.2.6 MySQL , MariaDB , HeidiSQL , DBeaver , โปรแกรมสำหรับออกแบบ Network
Diagram และ Database Diagram

3.4.2.7 Template Node.js ตั้งต้นในการพัฒนา ได้แก่ express , cors , dotenv ,
jsonwebtoken , express-validator , multer , express-fileupload

3.4.2.8 Template Vue.js ตั้งต้นในการพัฒนา ได้แก่ vite-plugin-vuetify , vuetifyjs ,
@mdi/font , axios , jwt-decode , nuxt , pinia , router, vue , vue-router ,
tailwindcss

ทั้งนี้อาจมีการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
โดยให้ยึดประกาศหรือข้อกำหนดจากคณะกรรมการกลางเป็นหลัก และจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
ก่อนวันแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 15 วัน

3.5 เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน แบ่งออกเป็น 9 ส่วน ดังนี้

3.5.1 การออกแบบผังงาน (Flow Diagram) ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ที่กรรมการจัดเตรียมให้ (5 คะแนน)

3.5.2 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) พร้อม ER-Diagram โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ที่กรรมการจัดเตรียมให้ (5 คะแนน)

3.5.3 การออกแบบหน้าจอตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูป ที่กรรมการจัดเตรียมให้ (5 คะแนน)

3.5.4 การออกแบบ RESTful API สำหรับใช้งานในระบบ (5 คะแนน)

3.5.5 พัฒนาโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ (30 คะแนน)

3.5.5.1 การพัฒนาระบบในส่วนของ ฝ่ายบริหารบุคลากร (14 คะแนน)

3.5.5.2 การพัฒนาระบบในส่วนของ ผู้รับการประเมิน (8 คะแนน)

3.5.5.3 การพัฒนาระบบในส่วนของ กรรมการผู้ประเมิน (8 คะแนน)

3.5.6 พัฒนาระบบ Back-end การพัฒนา API (10 คะแนน)



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

3.5.7 การทดสอบโปรแกรม โดยดำเนินการ Finish detail design process (10 คะแนน)

3.5.8 โจทย์พิเศษเพิ่มความท้าทาย (20 คะแนน)

3.5.9 การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)

หมายเหตุ

- 1) ในระดับ จังหวัด และ ภาค แข่งขันในรูปแบบ Web Application
- 2) ในระดับ ชาติ แข่งขันในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|---|---|-----------|-------------|----------|
| ส่วนที่ 1 การออกแบบผังงาน (Flow Diagram) ตามความต้องการของผู้ใช้ (5 คะแนน) | | | | |
| 1.1 | จัดทำผังงานระบบการเข้าสู่ระบบ (Login Flow) | 1 | | |
| 1.2 | จัดทำผังงานกระบวนการของฝ่ายบุคลากร | 1 | | |
| 1.3 | จัดทำผังงานกระบวนการของผู้รับการประเมิน | 1 | | |
| 1.4 | จัดทำผังงานกระบวนการของกรรมการผู้ประเมิน | 1 | | |
| 1.5 | จัดทำผังงานภาพรวมของระบบทั้งหมด (System Flow Overview) | 1 | | |
| ส่วนที่ 2 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) พร้อม ER-Diagram (5 คะแนน) | | | | |
| 2.1 | มีการสร้างฐานข้อมูลอย่างน้อย 3 ตาราง | 1 | | |
| 2.2 | ตารางฐานข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม (Relational Design) | 1 | | |
| 2.3 | มีการเลือกใช้ประเภทข้อมูล (Data Type) ให้เหมาะสม กับชนิดของข้อมูล | 1 | | |
| 2.4 | แสดง ER-Diagram ที่สามารถอธิบายโครงสร้างได้อย่าง ถูกต้องและสมบูรณ์ | 1 | | |
| 2.5 | มีการตั้งชื่อตารางและพิลาร์โดยตรงตาม มาตรฐานการเขียนชื่อทาง เทคนิค (Naming Conventions) | 1 | | |



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|---|--|-----------|-------------|----------|
| ส่วนที่ 3 การออกแบบหน้าจอด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (5 คะแนน) | | | | |
| 3.1 | มี Template Layout สำหรับหน้าจอบุคลากร | 1 | | |
| 3.2 | มี Template Layout สำหรับหน้าจอผู้เข้ารับการประเมิน | 1 | | |
| 3.3 | มี Template Layout สำหรับหน้าจอกิจกรรมการผู้ประเมิน | 1 | | |
| 3.4 | มี Template Layout สำหรับหน้าจอหลักของระบบ (Dashboard/Overview) | 1 | | |
| 3.5 | มี Template Layout สำหรับหน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login Screen)" | 1 | | |
| ส่วนที่ 4 การออกแบบ RESTful API สำหรับใช้งานในระบบ (5 คะแนน) | | | | |
| 4.1 | ออกแบบ API ตามหลัก RESTful (เช่น ใช้ GET, POST, PUT, DELETE อย่างเหมาะสม) | 1 | | |
| 4.2 | ตั้งชื่อ Endpoint สื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกัน เช่น /api/teachers, /api/scores/{id} | 1 | | |
| 4.3 | มีตัวอย่างรูปแบบ Response Body ที่สอดคล้องกับ HTTP Status Code อย่างเหมาะสม | 1 | | |
| 4.4 | มีการออกแบบรองรับกรณีเกิด Error เช่น Unauthorized (401), Not Found (404) | 1 | | |
| 4.5 | มีแนวทางด้านความปลอดภัยของ API เช่น JWT , Token หรือการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึง | 1 | | |
| 5.1 การพัฒนาระบบในส่วนของ ฝ่ายบริหารบุคลากร (14 คะแนน) | | | | |
| 5.1.1 | เพิ่มหัวข้อการประเมินได้ | 1 | | |
| 5.1.2 | กำหนดช่วงเวลาเปิด/ปิดการประเมินได้ (กำหนดวันเริ่ม-สิ้นสุด) | 1 | | |
| 5.1.3 | เพิ่มตัวชี้วัดในแต่ละหัวข้อได้ โดยประกอบด้วย ชื่อ, รายละเอียด, น้ำหนักคะแนน, และหลักฐานที่ใช้แนบ | 1 | | |



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิตอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|--------|--|-----------|-------------|
| 5.1.4 | กำหนดรูปแบบการประเมินในแต่ละชั้นวัด | | |
| | กำหนดรูปแบบการประเมินแบบตัวเลือก “มี/ไม่มี” ได้ | 1 | |
| | 1) กำหนดรูปแบบการประเมินแบบสเกลคะแนน 1–4 ได้ พร้อมคำอธิบายระดับ: -ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติได้ดีกว่าระดับการปฏิบัติที่ คาดหวังมาก -ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ดีกว่าระดับการปฏิบัติที่ คาดหวัง -ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ตามระดับการปฏิบัติที่ คาดหวัง -ระดับ 4 หมายถึง ปฏิบัติได้สูงกว่าระดับการปฏิบัติที่ คาดหวัง | 1 | |
| 5.1.5 | แบบหลักฐานประกอบการประเมินได้ เช่น PDF, รูปภาพ หรือ URL | 1 | |
| 5.1.6 | จัดการข้อมูลผู้รับการประเมิน | 1 | |
| 5.1.7 | เพิ่มรายชื่อกรรมการผู้ประเมินได้ | 1 | |
| 5.1.8 | มอบหมายกรรมการให้ประเมินผู้รับการประเมิน แต่ละคนได้ | 1 | |
| 5.1.9 | กำหนดบทบาทของกรรมการได้ เช่น ประธาน / กรรมการร่วม | 1 | |
| 5.1.10 | แสดงผลสรุปการประเมินรายกรรมการ (ประเมินผู้รับ การประเมินแต่ละคน) | 1 | |
| 5.1.11 | ติดตามสถานะการประเมินของกรรมการแต่ละคนได้ | 1 | |
| 5.1.12 | ติดตามสถานะการประเมินของผู้รับการประเมินได้ | 1 | |
| 5.1.13 | แสดงรายงานผลการประเมินรายบุคคลได้ | 1 | |



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิตอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|--|---|-----------|-------------|----------|
| 5.2 การพัฒนาระบบในส่วนของ ผู้รับการประเมิน (8 คะแนน) | | | | |
| 5.2.1 | ลงทะเบียนเพื่อใช้งานระบบได้ พร้อมกรอกข้อมูลเบื้องต้น | 1 | | |
| 5.2.2 | เพิ่มข้อมูลในแต่ละตัวชี้วัดได้ | 1 | | |
| 5.2.3 | เพิ่มหลักฐานได้ | 1 | | |
| 5.2.4 | กรอกคะแนนการประเมินของตนเองได้ | 1 | | |
| 5.2.5 | ดูความคืบหน้าในการดำเนินงานของแต่ละหัวข้อ | 1 | | |
| 5.2.6 | สามารถ Export ออกมาเป็นไฟล์ ได้ | 1 | | |
| 5.2.7 | ดูความเห็นของกรรมการได้ | 1 | | |
| 5.2.8 | ระบบเปิดโอกาสให้ขอรับการประเมินใหม่ | 1 | | |
| 5.3 การพัฒนาระบบในส่วนของ กรรมการผู้ประเมิน (8 คะแนน) | | | | |
| 5.3.1 | แสดงข้อมูลของผู้ที่กรรมการต้องประเมิน | 1 | | |
| 5.3.2 | แสดงรายละเอียดการประเมิน | 1 | | |
| 5.3.3 | แสดงคะแนนที่ผู้รับการประเมิน ประเมินตนเอง | 1 | | |
| 5.3.4 | ให้คะแนนผู้รับการประเมิน | 1 | | |
| 5.3.5 | กรรมการให้ความเห็นได้ | 1 | | |
| 5.3.6 | แสดงผลลัพธ์การประเมิน ของผู้รับการประเมินได้ | 1 | | |
| 5.3.7 | ลงนามการประเมิน โดยแนบลายเซ็น | 1 | | |
| 5.3.8 | ยกเลิกการลงนาม ได้ | 1 | | |
| ส่วนที่ 6 พัฒนาระบบ Back-end การพัฒนา API (10 คะแนน) | | | | |
| 6.1 | สร้าง API แบบ GET พร้อมรับค่า (Query หรือ Path Parameters) | 1 | | |
| 6.2 | สร้าง API แบบ POST ที่รับข้อมูลจาก Body อย่างถูกต้อง | 1 | | |
| 6.3 | สร้าง API สำหรับอัปโหลดไฟล์ (File Upload เช่น เอกสารประกอบการประเมิน) | 1 | | |



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|--|--|-----------|-------------|----------|
| 6.4 | สร้าง API Login โดยใช้ JWT Token (ซึ่งมีการลงนาม (Signing) เพื่อความปลอดภัย และใช้สำหรับตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ) | 1 | | |
| 6.5 | มีการจัดการข้อผิดพลาด (Exception Handling) เช่น ตรวจสอบข้อมูลไม่ครบ, ไม่พบข้อมูล | 1 | | |
| 6.6 | API ส่ง Response ที่เหมาะสม เช่น JSON มี status, message เพิ่มเติม, data อย่างเป็นระบบ | 1 | | |
| 6.7 | มีคำอธิบาย API แต่ละ Service | 1 | | |
| 6.8 | ระบุ parameter ที่ใช้ในแต่ละ API เช่น query, path, body อย่างชัดเจน | 1 | | |
| 6.9 | โค้ด Back-end มีโครงสร้างดี แยกไฟล์, ใช้ router, async/await อย่างเหมาะสม | 1 | | |
| 6.10 | API มีความปลอดภัย และมีระบบตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าถึงข้อมูล | 1 | | |
| ส่วนที่ 7 การทดสอบโปรแกรม โดยดำเนินการ Finish detail design process (10 คะแนน) | | | | |
| 7.1 | ทดสอบระบบ Login (เช่น ทดสอบ Username/Password ถูก-ผิด) | 1 | | |
| 7.2 | ทดสอบการ Insert ข้อมูล (เพิ่มข้อมูลใหม่ เช่น ผู้ใช้งาน หรือแบบประเมิน) | 1 | | |
| 7.3 | ทดสอบการ Update ข้อมูล (แก้ไขข้อมูลเดิมแล้วตรวจสอบผลลัพธ์) | 1 | | |
| 7.4 | ดำเนินการ Validate ข้อมูลก่อนส่ง เช่น ตรวจสอบช่องว่าง / รูปแบบอีเมล / ความยาว | 1 | | |
| 7.5 | ทดสอบฟังก์ชันเฉพาะจุด เช่น ฟังก์ชันคำนวนคะแนน, การเรียงข้อมูล | 1 | | |
| 7.6 | ทดสอบ Service API อย่างน้อย 3 รายการ (เช่น POST, GET, PUT) | 1 | | |



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

| ที่ | รายละเอียด | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|---|--|------------|-------------|----------|
| 7.7 | ใช้ Inspect/DevTools ตรวจสอบ Console และ Network ว่าไม่มี Error | 1 | | |
| 7.8 | ทดสอบการแสดงผลแบบ Responsive (รองรับทั้ง หน้าจอมือถือและ Desktop) | 1 | | |
| ส่วนที่ 8 โจทย์พิเศษเพิ่มความท้าทาย (20 คะแนน) | | | | |
| 8.1 | Function ด้านการแสดงข้อมูล | 2 | | |
| 8.2 | Function ตรวจสอบข้อมูล | 2 | | |
| 8.3 | Function การ Upload | 5 | | |
| 8.4 | Function การ Backup/Restore | 2 | | |
| 8.5 | Function การแสดง Report | 3 | | |
| 8.6 | Function อื่น ๆ | 6 | | |
| ส่วนที่ 9 การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน) | | | | |
| 9.1 | การตอบคำถามจากคณะกรรมการ จากชุดคำถาม Backend Frontend และ แนวทางการแก้ปัญหา 5 นาที | 3 | | |
| 9.2 | นำเสนอวิธีการทำงานร่วมกัน โดยกระจายการทำงานกันอย่างเหมาะสม | 3 | | |
| 9.3 | บุคลิกภาพ | 3 | | |
| 9.4 | การนำเสนอภายในระยะเวลาที่กำหนด 10 นาที | 1 | | |
| รวม | | 100 | | |

3.5.6 กรณีผู้เข้าแข่งขันไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ กติกา และรายละเอียดการแข่งขัน คณะกรรมการตัดสินจะไม่พิจารณาผลคะแนนและจัดลำดับ หรือพิจารณาโทษตามข้อกำหนดของเกณฑ์ กติกา

3.5.10 ผลการตัดสินต้องผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารองค์กรนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย แต่ละระดับ

3.5.11 ให้ประกาศผลการแข่งขันโดยเปิดเผยแพร่และแสดงให้สาธารณะชนทราบ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

3.6 คณะกรรมการตัดสิน

- 3.6.1 ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการตัดสิน ไม่เกิน 7 คน โดยประธานกรรมการบริหารองค์กร
นักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับจังหวัด เป็นผู้แต่งตั้ง
- 3.6.2 ระดับภาค และระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการตัดสิน ไม่เกิน 7 คน
- 3.6.3 กรณีมีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนกรรมการตัดสิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหาร
องค์กรนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย แต่ละระดับ

3.7 คณะกรรมการดำเนินงาน

- 3.7.1 ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน โดยประธานกรรมการบริหารองค์กรนักวิชาชีพ
ในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับจังหวัด เป็นผู้แต่งตั้ง
- 3.7.2 ระดับภาค ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารองค์กร
นักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค ประธานกรรมการบริหารองค์กรนักวิชาชีพใน
อนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค เป็นผู้แต่งตั้ง
- 3.7.3 ระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน ไม่เกิน 15 คน โดยมีผู้แทนของแต่ละภาค ๆ ละ 1 คน
และภาคที่เป็นเจ้าภาพเสนอรายชื่อคณะกรรมการในภาค จำนวน 11 คน เลขานิการคณะกรรมการ
อาชีวศึกษา อาชีวศึกษา หรือรองเลขานิการคณะกรรมการอาชีวศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
เป็นผู้แต่งตั้ง
- 3.7.4 กรณีมีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนคณะกรรมการดำเนินงาน เกิน 15 คน ให้อยู่ในดุลยพินิจ
ของคณะกรรมการบริหารองค์กรนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย แต่ละระดับ

4. การพิจารณาเหรียญรางวัลตามเกณฑ์มาตรฐาน

- 4.1 คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
- 4.2 คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญเงิน
- 4.3 คะแนน 60 - 69 ระดับเหรียญทองแดง



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะวิชาชีพระยะสั้น และทักษะพื้นฐาน
ประภควิชาอุตสาหกรรมดิจิทอลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์
และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
ทักษะการพัฒนาระบบประเมินบุคลากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2568 – 2572

5. การจัดอันดับรางวัล

- 5.1 ชนะเลิศ ได้คัดแน่นสูงสุด
5.2 รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คัดแน่นรองจากรางวัลชนะเลิศ
5.3 รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คัดแน่นรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
5.4 รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้คัดแน่นรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
5.5 รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้คัดแน่นรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
5.6 ชมเชย ได้คัดแน่นรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4
และมีคัดแน่นอยู่ในระดับหรือยุทธงดengขึ้นไป
หมายเหตุ รางวัลสำหรับ 5.1 - 5.5 ต้องไม่ครองตำแหน่งร่วมกัน

6. รางวัลที่ได้รับ

- 6.1 ชนะเลิศ ได้รับโล่พร้อมเกียรติบัตร (ระดับภาคและระดับชาติ)
6.2 รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเกียรติบัตร
6.3 รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเกียรติบัตร
6.4 รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร
6.5 รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร
6.6 ชมเชย ได้รับเกียรติบัตร

หมายเหตุ

- 1) โล่รางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้สถานศึกษา ผู้เข้าแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
- 2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด