



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีเครือข่ายให้นักศึกษา
- 1.2 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษาทำให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 1.3 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.4 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 1.5 เพื่อยกระดับทักษะฝีมืองานอาชีพในประชาคมอาเซียน

2. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด แข่งขัน

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นสมาชิกสามัญของคณาธิการนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับสถานศึกษา
2. เป็นนักเรียน นักศึกษาระบบปกติ หรือระบบทวิภาคี (ไม่เป็นพนักงานประจำบริษัท) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และได้ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.), หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) **ยกเว้น นักเรียน นักศึกษาทวิศึกษา และเทียบโอนความรู้และประสบการณ์งานอาชีพ**
3. ระดับจังหวัด ผ่านการประกวด แข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศระดับสถานศึกษา
4. ระดับภาค ผ่านการประกวด แข่งขันและได้รับรางวัลชนะเลิศระดับจังหวัด
5. ระดับชาติ ผ่านการประกวด แข่งขันและได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 รองชนะเลิศอันดับ 2 ระดับภาค
6. ยื่นหลักฐานการสมัครตามแบบฟอร์มที่กำหนดและลงทะเบียนเข้าร่วมประกวดแข่งขัน

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

1. เป็นนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผู้เข้าแข่งขันเป็นทีม ๆ ละ 2 คน
3. ผู้เข้าแข่งขันต้องแสดงบัตรประจำตัวนักศึกษาหรือหนังสือรับรองจากสถานศึกษา
4. ผู้เข้าร่วมแข่งขันแต่งกายด้วยเครื่องแบบชุดนักศึกษาให้สุภาพเรียบร้อย

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะวิชาชีพ

1. วางแผนดำเนินการงานจัดการอาชีพตามหลักการและกระบวนการ
2. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักการและกระบวนการ
3. ปฏิบัติงานเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบงาน โปรแกรมประยุกต์ขนาดเล็ก โปรแกรมจัดการงานคอมพิวเตอร์



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

4. ปฏิบัติงานออกแบบวางแผนการจัดการ ปรับปรุง พัฒนาระบบเครือข่าย
5. ออกแบบระบบงานสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต
6. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล/โปรแกรมเชิงวัตถุ/เว็บไซต์
7. การจัดการควบคุมและพัฒนาคุณภาพงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบงานสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

3.2 งานที่กำหนด

เป็นการแข่งขันทักษะ เทคโนโลยีเครือข่ายในรูปแบบการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หัวข้อ “ระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” ซึ่งพัฒนาออกมาในรูปแบบ Responsive Web Design ที่มีขอบเขตของลักษณะงาน ดังนี้

1. ออกแบบฐานข้อมูล โดยเขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ในลักษณะของรูปภาพ ของระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน คือ เอนทิตี (Entity) แอททริบิว (Attribute) และความสัมพันธ์ (Relationship) ในรูปแบบของ Chen Model หรือ Crow's Foot Model และทำการแสดงรายละเอียดของ ฐานข้อมูล (Database) ในรูปแบบของ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) อย่างครบถ้วน
2. จัดทำเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่มีขอบเขตของลักษณะงาน ดังนี้
 - 1) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการ WebServer รองรับการใช้งานภาษา PHP หรือ JAVA
 - 2) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการ DHCP Server ที่สามารถกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Wi-Fi ผ่านอุปกรณ์ Access point ได้
 - 3) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ทำการกำหนดค่า DNS Server ไว้เรียบร้อยแล้ว
 - 4) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการ Database Server รองรับการใช้งานภาษา MySQL ได้
 - 5) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการ FTP Server ได้
 - 6) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการระบบ Authentication ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
 - 7) การติดตั้งเครือข่ายแบบไร้สายให้สามารถบริหารจัดการด้วย Software Controller ตาม SSID ที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

3. จัดทำระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หัวข้อ “ระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” ที่มีโครงสร้างและความสามารถในการทำงานของระบบ ดังนี้
1. โครงสร้างในส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย
 - 1) การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2) การจัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานเครือข่าย
 - 3) ระบบตรวจสอบการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 4) การทำ Report การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 5) การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูลของ User
 - 6) การกำหนดการแบ่งกลุ่มของผู้ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยให้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ StudentTeacherDirector และ Guest
 - 7) ผู้ดูแลระบบสามารถ Generate User ได้
 2. โครงสร้างในส่วนของผู้ใช้งานระบบเครือข่าย ประกอบด้วย
 - 1) ระบบสมัครสมาชิก
 - 2) ระบบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 4. ทำการอัปโหลดไฟล์ “ระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ทางผู้เข้าแข่งขันได้ทำการติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้นี้ตามข้อกำหนด โดยคณะกรรมการตัดสิน จะทำการตรวจให้คะแนน ผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยอุปกรณ์หลากหลายชนิดตามรูปแบบ (Responsive Web Design) และตรวจสอบข้อมูลผ่านเครื่องแม่ข่าย

3.3 กำหนดการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องรายงานตัวก่อนการแข่งขัน 30 นาที
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายโดยใช้เครื่องแบบของสถานศึกษาที่สังกัด
3. เวลาที่ใช้ในการแข่งขันทั้งหมดจำนวน 12 ชั่วโมง โดยแบ่งการแข่งขันออกเป็น การออกแบบฐานข้อมูลและการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย จำนวน 5 ชั่วโมง การจัดทำระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 7 ชั่วโมง
4. ขณะทำการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกนอกบริเวณที่กำหนด ยกเว้นได้รับอนุญาตเท่านั้น
5. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนำหนังสือ เอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดเข้าห้องแข่งขัน



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

3.4 สิ่งและผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 4 เครื่อง ต่อ 1 ทีมประกอบด้วยเครื่องแม่ข่าย 2 เครื่องและเครื่องลูกข่าย 2 เครื่อง
2. Switch/Hub ขนาด 8-24 Port 10/100/1000 มาตรฐาน IEEE 802.3x ที่สามารถรองรับ RJ45 ports
3. สายนำสัญญาณ UTP CAT5e CABLE
4. คีมเข้าสายแลน
5. หัวต่อ RJ-45
6. Access Point Gigabit Ethernet port 2 ตัว
7. ปลั๊กพ่วง
8. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแข่งขัน
 - 1) ระบบปฏิบัติการ Open Source เพื่อทำเป็นเครื่องแม่ข่าย
 - 2) Appserv หรือ XAMPP
 - 3) WS-ftp หรือ Cute ftp หรือ SSH Secure shell หรือ filezilla
 - 4) Database Server : MySQL
 - 5) Edit Plus
 - 6) Microsoft Visio
 - 7) Adobe Dreamweaver
 - 8) Adobe Photoshop

3.5 สิ่งผู้จัดการแข่งขันต้องเตรียม

1. จุดเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในบริเวณห้องจัดการแข่งขัน
2. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการแข่งขัน
3. กำหนดสเปคของอุปกรณ์ให้มีคุณลักษณะที่เหมือนกัน
4. จัดเตรียมข้อสอบ เกณฑ์การให้คะแนน และข้อมูลที่ใช้ในการแข่งขันให้กับทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน

3.6 เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน จำนวน 100 คะแนน จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การออกแบบฐานข้อมูล จำนวน 10 คะแนน ประกอบด้วย
 - 1) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram) จำนวน 5 คะแนน
 - 2) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จำนวน 5 คะแนน



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

2. การติดตั้งเครื่องแม่ข่าย จำนวน 60 คะแนน ประกอบด้วย
 - 1) การติดตั้งระบบปฏิบัติการ จำนวน 10 คะแนน
 - 2) การติดตั้ง Web Server จำนวน 5 คะแนน
 - 3) การติดตั้ง DHCP จำนวน 5 คะแนน
 - 4) กำหนดค่าใน Access point ให้สามารถกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Roaming SSID จำนวน 5 คะแนน
 - 5) ควบคุมการทำงานของ Access point ผ่าน Software Controller ได้จำนวน 5 คะแนน
 - 6) ติดตั้ง DNS Server จำนวน 5 คะแนน
 - 7) การติดตั้ง Database Server จำนวน 5 คะแนน
 - 8) การติดตั้ง FTP Server จำนวน 5 คะแนน
 - 9) การจัดทำระบบ Authentication จำนวน 10 คะแนน
 - 10) การเข้าสายแลน (UTP) และหัวต่อจำนวน 5 คะแนน
3. การจัดทำระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 30 คะแนน ประกอบด้วย
 - 1) ระบบผู้ดูแลระบบ จำนวน 20 คะแนน
 - 2) ระบบผู้ใช้งานเครือข่าย จำนวน 10 คะแนน

4. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

1. คะแนน 90 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
2. คะแนน 80 - 89 ระดับเหรียญเงิน
3. คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญทองแดง

5. เกณฑ์การรับรางวัล

1. ชนะเลิศ คือ ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด (1 รางวัล)
2. รองชนะเลิศอันดับ 1 คือ ผู้ที่ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ(1 รางวัล)
3. รองชนะเลิศอันดับ 2 คือ ผู้ที่ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (1 รางวัล)



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

6. รางวัลที่ได้รับ

1. ชนะเลิศ ได้รับโล่พร้อมเกียรติบัตร
2. รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเกียรติบัตร
3. รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเกียรติบัตร
4. รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)
5. รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)
6. รางวัลชมเชย ได้รับเกียรติบัตร (เฉพาะระดับชาติ)

หมายเหตุ

1. โล่รางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้ ผู้เข้าประกวดแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
2. ผู้เข้าร่วมประกวดแข่งขัน ที่ไม่ได้รับรางวัลตามข้อ 6 ผู้ควบคุม และกรรมการ ได้รับเกียรติบัตร
3. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2560-2561

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะ เทคโนโลยีเครือข่ายระดับ ปวส. สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2560-2561

ที่	รายละเอียด	คะแนนเต็ม	คะแนนของทีมที่				
			1	2	3	4	...
1.	การออกแบบฐานข้อมูล	10					
	1.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)	5					
	1.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	5					
2.	การติดตั้งเครื่องแม่ข่าย	60					
	2.1 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ	10					
	2.2 การติดตั้ง Web Server	5					
	2.3 การติดตั้ง DHCP Server	5					
	2.4 กำหนดค่าใน Access point ให้สามารถกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Roaming SSID	5					
	2.5 ควบคุมการทำงานของ Access point ผ่าน Software Controller ได้	5					
	2.6 การติดตั้ง DNS Server	5					
	2.7 การติดตั้ง Database Server	5					
	2.8 การติดตั้ง FTP Server	5					
	2.9 การจัดทำระบบ Authentication แล้วสามารถนำไปใช้งานร่วมกับระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	10					
	2.10 การเข้าสายแลน (UTP) และหัวต่อ RJ-45	5					



เกณฑ์ กติกา การประกวด แสดง แข่งขัน
 ทักษะวิชาชีพ ทักษะพื้นฐาน และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
 ทักษะวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยี
 สารสนเทศทักษะเทคโนโลยีเครือข่าย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
 ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติปีการศึกษา 2560-2561

ที่	รายละเอียด	คะแนนเต็ม	คะแนนของทีมที่				
			1	2	3	4	...
3	ระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	30					
	3.1 ระบบผู้ดูแลระบบ	20					
	3.1.1 มีระบบ Login และการแก้ไขข้อมูล	5					
	3.1.2 มีระบบการ GenerateUser	5					
	3.1.3 มีระบบตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานของสมาชิก	5					
	3.1.4 มีระบบรายงานข้อมูลสมาชิกและข้อมูลการใ้ งานเครือข่าย	5					
	3.2 ระบบผู้ใช้งานเครือข่าย	10					
	3.2.1 มีระบบ Login	5					
	3.2.2 สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านได้	5					
	รวม	100					