ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา”

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2560

ปีพุทธศักราช 2560 - 2561

…………………………………………..

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. คำจำกัดความ :

เป็นเครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต หรือ พัฒนา

คุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

2. เจตนารมณ์ :

เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีจุดมุ่งหมาย

2.1 เพื่อสร้างสรรค์ เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ ที่ช่วยอํานวยความสะดวก ในการดํารงชีวิต

หรือ พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

2.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพสังคมให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและสังคมแห่งการเรียนรู้

ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/ นโยบายการวิจัยของชาติ นโยบายรัฐบาล / กระทรวงศึกษาธิการ / สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา/ ยุทธศาสตร์จังหวัด / พันธกิจและนโยบายของสถานศึกษา

3.2 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

3.3 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.4 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ทักษะและเจตคติในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

3.5 เพื่อสนับสนุนการนําไปจดสิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แก่นักเรียน นักศึกษา ได้คิดค้นและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวก

ในการดำรงชีวิต หรือ พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือ พัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ใช้งานได้จริง เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

**/4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ…**

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียน การสอน ที่สามารถสาธิต

หรือ ทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือ มีหลักฐานแสดงการสาธิต

หรือ ทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ของนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช., ปวส. ในรูปแบบ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาจำนวนไม่เกิน 5 คน

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 1 จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกัน และประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะและกระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 มีเอกสารแบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ แบบรับรองการนำผลงานสิงประดิษฐ์ฯ และแบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 2 เล่ม โดยเอกสารจะต้องอยู่ภายในเล่มเดียวกัน หากไม่อยู่ภายในเล่มเดียวกัน คณะกรรมการจะไม่พิจารณาตรวจให้คะแนนจะมีผลคะแนนเป็นศูนย์

4.8 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประกวดให้เป็นไปตามแบบ ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา กำหนด จำนวน 3 แผ่น

(เย็บอยู่ในเล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และแยกส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น )

4.9 ให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นไฟล์ \*.doc และ \*.pdf)

ลงแผ่น หรือ DVD พร้อมระบุ ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา ลงบนแผ่นให้ชัดเจน จำนวน 3 แผ่น และบรรจุลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 2 เล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และอีก จำนวน 1 แผ่น นำส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน (ส่งพร้อมแบบคุณลักษณะฯ)

**5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกําหนดทั่วไป

ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวดต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (www.thaiinvention.net) หากไม่ลงทะเบียนจะไม่ได้รับสิทธิ์เข้าร่วมการประกวด

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลา ที่กำหนด หากไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันและเวลาที่กำหนดไม่อนุญาตให้เข้าร่วม

การประกวดแต่อนุญาตให้จัดแสดงผลงานได้

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประกวด

สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้า

ก่อนการประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวดในระดับภาค และระดับชาติ

ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

**/5.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ…**

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบ หรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลัง

ว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล

และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุง หรือ ดัดแปลง

เพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าประกวดจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถ แสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือ สิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

**6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย**

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

ในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จํานวน 2 เล่ม ภายในเล่ม

ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา” การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2560 ปีพุทธศักราช 2560 – 2561 (แบบ ว-สอศ-2)

ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกินจำนวน 20 หน้า

โดยไม่รวมปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรม และภาคผนวก

**(หากเกินจำนวน 20 หน้า คณะกรรมการจะไม่รับการพิจารณา )**

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

3.1 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง ตามแบบที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนด

3.3 แบบนำเสนอคุณลักษณะ ตามแบบที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นไฟล์ \*.doc และ \*.pdf) บันทึกลงแผ่น CD หรือ DVD

**7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย**

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 Point

**8. การจัดเรียงรูปเล่มในเอกสารให้เป็นไปตามลำดับในข้อที่ 6**

/**9. หลักเกณฑ์**...

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ระดับคะแนน** | | | |
| **ดีมาก** | **ดี** | **พอใช้** | **ปรับปรุง** |
| **1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)** | | | | |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) (3 คะแนน) | | | | |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (6 คะแนน) | | | | |
| 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (3 คะแนน) | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน) | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน) | | | | |
| 1.3.1 ชัดเจนถูกต้อง / รายละเอียดภาคภาษาไทย (1.5 คะแนน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 1.3.2 ชัดเจนถูกต้อง / รายละเอียดภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 1.4 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1.5 คะแนน) | | | | |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 4.9 (1.5 คะแนน) | | | | |
| ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| **2. ข้อกําหนด / คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)** | | | | |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน) | 10 | 8 | 6 | 4 |
| 2.2 สามารถทํางานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์และหรืออุตสาหกรรม ได้ (10 คะแนน) | 10 | 8 | 6 | 4 |
| **3. การนําเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)** | | | | |
| 3.1 การนําเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน) | 2 | 1.5 | 1 | 0 |
| 3.4 การนําเสนอผลงานและการสาธิตภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)คะแน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| 3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (2 คะแนน) | 2 | 1.5 | 1 | 0 |
| **4. ความเหมาะสมด้านลักษณะรูปแบบของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน )** | | | | |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทํางาน (6 คะแนน) | 6 | 5 | 4 | 3 |
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 4.3 ความปลอดภัย (4 คะแนน) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| **5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)** | | | | |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| **6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)** | | | | |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน) | 10 | 8 | 6 | 4 |
| 6.2 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 6.3 ประสิทธิผลต่อการลงทุน (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
| **รวม** | **100 คะแนน** | | | |

**9. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1**

/**10. ข้อพิจารณา...**

**10. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน ( รวม 15 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ  ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล  / รายละเอียด ตามแบบ ว-สอศ-2  (3 คะแนน) | ดีมาก = (3) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ * มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ดี = (2) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ * มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ * ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| พอใช้ = (1) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ * ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ * ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ * ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม   ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ * ไม่ถูกต้องตามแบบที่กำหนด |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย  ตามแบบ ว-สอศ-3  (6 คะแนน)  1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง  (3 คะแนน) | ดีมาก = (3) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท * มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ดี = (2) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท * มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ * ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | พอใช้ = (1) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท * ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ * ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ * ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม   ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท   ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้  เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| 1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา  (3 คะแนน) | ดีมาก = (3) | * เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท * มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ดี = (2) | * เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท * มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ * แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| พอใช้ = (1) | * เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท * มีข้อบกพร่องมาก * ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท * ไม่มีความถูกต้อง * ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งานฯ  / ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล  / รายละเอียด  1.3.1 ภาคภาษาไทย  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้  ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง  แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง  แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้  ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 1.3.2 ภาคภาษาอังกฤษ  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง  แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวัง การบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้  ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |
| 1.4 แบบคุณลักษณะ  ของผลงานสิ่งประดิษฐ์  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | * ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามแบบคุณลักษณะฯ * เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ดี = (1) | * ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์ * ตามแบบคุณลักษณะฯ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วนเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| พอใช้ = (0.5) | * ข้อมูลและรายละเอียดไม่สมบูรณ์ครบถ้วน * ตามแบบคุณลักษณะฯ มีข้อบกพร่องมาก * ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * ข้อมูลและรายละเอียดไม่มีความถูกต้อง * ตามแบบคุณลักษณะฯ * ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| 1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูล  ตามข้อกำหนดในข้อ 4.9  ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 4 ส่วน |
| ดี = (1) | มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 2 ส่วน |
| ปรับปรุง = (0) | มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 2 ส่วน |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2. ข้อกําหนด / คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่  (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่  มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ |
| ดี = (8) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่  และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน |
| พอใช้ = (6) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่  แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ |
| ปรับปรุง = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์  หรือพัฒนาขึ้นใหม่ |
| 2.2 สามารถทำงานได้  ตรงตามวัตถุประสงค์  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| ดี = (4) | ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์  แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
| พอใช้ = (3) | ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์  แต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (2) | ทำงานไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| 2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์  และหรืออุตสาหกรรม ได้  (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | สามารถแสดงหลักฐานและยกตัวอย่าง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด  และพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์  และหรืออุตสาหกรรมในปัจจุบัน  ได้แก่ สิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร |
| ดี = (8) | สามารถแสดงหลักฐานและ ยกตัวอย่างผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด  และพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์  หรือ อุตสาหกรรมในปัจจุบันได้  แต่ไม่มีหลักฐานมาแสดง |
| พอใช้ = (6) | มีแนวโน้มที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด  และพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์  และ หรือ อุตสาหกรรมในปัจจุบัน |
| ปรับปรุง = (4) | * ไม่สามารถพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการผลิต   สู่เชิงพาณิชย์และหรืออุตสาหกรรมได้ |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. การนําเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 3.1 ความพร้อมในการนําเสนอ  ผลงานและการสาธิต ภาษาไทย  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน  ภาษาไทย  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (1) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน |
| พอใช้ = (0.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม |
| 3.3 ความชัดเจนในการนําเสนอผลงาน  ภาษาไทย  (2 คะแนน) | ดีมาก = (2) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |
| ดี = (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 3 ด้าน |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์  ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้ |
| 3.4 ความพร้อมในการนําเสนอ  ผลงานและการสาธิต ภาษาอังกฤษ  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน   * ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน   * ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน   ภาษาอังกฤษ  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (1) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท   * ของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน |
| พอใช้ = (0.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท   * ของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท   * ของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม |
| 3.6 ความชัดเจนในการนําเสนอผลงาน   ภาษาอังกฤษ  (2 คะแนน) | ดีมาก = (2) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | ดี = (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 3 ด้าน |
| พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์  ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4. ความเหมาะสมในด้านลักษณะรูปแบบของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบ  และระบบการทํางาน  (6 คะแนน) | ดีมาก = (6) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการ  และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน |
| ดี = (5) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการ  แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| พอใช้ = (4) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการบางส่วน  และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| ปรับปรุง = (3) | การออกแบบและระบบการทำงาน  ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ  และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ  ลักษณะของผลงาน ครบทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (4) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ  ลักษณะของผลงาน เหมาะสม 2 ด้าน |
| พอใช้ = (3) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ  ลักษณะของผลงาน เหมาะสม 1 ด้าน |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | ปรับปรุง = (2) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับ  ลักษณะของผลงาน |
| 4.3 ความปลอดภัย  (4 คะแนน) | ดีมาก = (4) | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน |
| ดี = (3) | การทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน  แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม |
| พอใช้ = (2) | การทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์ |
|  | ปรับปรุง = (1) | การทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งาน  และไม่มีระบบป้องกันอันตราย  ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน |
| 4.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติ  และสิ่งแวดล้อม  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม |
| ดี = (4) | มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมน้อย |
| พอใช้ = (3) | มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม  ปานกลาง |
| ปรับปรุง = (2) | * มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมาก |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย  กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ครบทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (4) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย  กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 2 ด้าน |
| พอใช้ = (3) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย  กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (2) | ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง  เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ดี = (4) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง  สูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| พอใช้ = (3) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง  น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ปรับปรุง = (2) | คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรง  ไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน  (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 3 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 3 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| ดี = (7) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 2 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 2 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |

/**จุดให้คะแนน**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | พอใช้ = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้ งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อย กว่า 1 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 1 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงาน  สิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| ปรับปรุง = (2) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ แต่ไม่มีเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| 6.2 ประสิทธิภาพ  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง  และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ใน  คุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
|  | ดี = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง  และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ใน  คุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
|  | พอใช้ = (3) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบ  ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ  ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่อง |
| ปรับปรุง = (2) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้  ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ  ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ |
| 6.3 ประสิทธิผลต่อการลงทุน  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง |
| ดี = (4) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง |
| พอใช้ = (3) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย |
| ปรับปรุง = (2) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน |

**หมายเหตุ** คะแนนรวมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ หากมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนด้านคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีผลคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยจะพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนจากมากไปหาน้อย

(นายบุญเลิศ สัสสี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์

ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการนวัตกรรม

และเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ระดับชาติ

(นายสำเริง สุขสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพศรีบุญเรือง

ประธานคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนด

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

(นายมงคลชัย สมอุดร)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา รักษาการในตำแหน่ง

ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาเกษตรกรรมและประมง

ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการนวัตกรรมอาชีวศึกษา