ข้อกำหนด กติกาและเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา”

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2561

…………………………………………………………………..……….……..

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. คำจำกัดความ

 เป็นเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

2. เจตนารมณ์

 2.1 เพื่อสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ช่วยอํานวยความสะดวกในการดํารงชีวิตหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

 2.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น ส่งเสริมให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. วัตถุประสงค์

 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/นโยบายการวิจัยของชาติ นโยบายรัฐบาล/กระทรวงศึกษาธิการ/สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา/ยุทธศาสตร์จังหวัด/พันธกิจ และนโยบายของสถานศึกษา

3.2 เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แก่นักเรียน นักศึกษา ได้คิดค้นและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ทักษะและเจตคติในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต

 3.4 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

 3.5 เพื่อสนับสนุนการนําไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

 3.6 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

4. ข้อกำหนดทั่วไป

 4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

 4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

 4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ใช้งานได้จริง มีความปลอดภัย เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ และมีการนำไปทดลองใช้งานจริงกับบุคคลทั่วไปหน่วยงานชุมชน อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน

 4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็น
ได้อย่างเด่นชัด

/4.5 เป็นผลงาน...

 4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ของนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช.,ปวส. ในรูปแบบการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบการศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาจำนวนไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาจำนวนไม่เกิน 5 คน

 4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 1 จากสถานศึกษาเดียวกันต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกัน และประเภทอื่นๆ อาทิเช่นชื่อรูปร่าง คุณลักษณะ และกระบวนการทำงาน ฯลฯ

 4.7 มีเอกสารแบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษแบบรับรองการนำผลงาน
สิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงและแบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 2 เล่ม โดยเอกสารจะต้องอยู่ภายในเล่มเดียวกันหากไม่อยู่ภายในเล่มเดียวกัน คณะกรรมการจะไม่พิจารณาตรวจให้คะแนนจะมีผลคะแนนเป็นศูนย์

 4.8 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประกวดให้เป็นไปตามแบบที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด จำนวน 3 แผ่น (เย็บอยู่ในเล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และแยกส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียนจำนวน 1 แผ่น)

 4.9 ให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นไฟล์ \*.docและ \*.pdf) ลงแผ่น CD หรือ DVD พร้อมระบุชื่อผลงานชื่อสถานศึกษาลงบนแผ่นให้ชัดเจน จำนวน 3 แผ่น และบรรจุ ลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 2 เล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และอีกจำนวน 1 แผ่น นำส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน (ส่งพร้อมแบบคุณลักษณะฯ)

**5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกําหนดทั่วไป
ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ประเภทที่1 ทุกประการ** จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

 5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดต้องมีการ**ลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (www.thaiinvention.net)** หากไม่ลงทะเบียนจะไม่ได้รับสิทธิ์เข้าร่วมการประกวด

 5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องลงทะเบียน และติดตั้งผลงานตามวัน และเวลา ที่กำหนดหากไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันและเวลาที่กำหนด ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการประกวดแต่อนุญาต
ให้จัดแสดงผลงานได้

 5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประกวดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวด
ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

 5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดหากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภทจะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด **และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาก่อน หรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าประกวดใหม่
โดยเปลี่ยนประเภท**

 5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลัง ว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัล ถัดไปขึ้นมาแทน

 /5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ...

 5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลง
เพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าประกวดจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

 5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอดต้องสามารถแสดง ให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิด อนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

 5.9 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

**6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย**

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย
ในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จํานวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

 ส่วนที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา”
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2561 ปีพุทธศักราช 2561 - 2562 (แบบ ว-สอศ-2)

 ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกินจำนวน 20 หน้า
โดยไม่รวมปกบทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศสารบัญบรรณานุกรมและภาคผนวก **(หากเกินจำนวน 20 หน้าคณะกรรมการจะไม่รับการพิจารณา)**

 ส่วนที่ 3 ภาคผนวกประกอบด้วย

 3.1 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

 3.2 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง ตามแบบที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

 3.3 แบบนำเสนอคุณลักษณะตามแบบที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

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

**7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย**

 7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

 7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

**8. การจัดเรียงรูปเล่มในเอกสารให้เป็นไปตามลำดับในข้อที่ 6**

 /**9. หลักเกณฑ์**…

**9. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯประเภทที่ 1 ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต**

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ระดับคะแนน** |
| **ดีมาก** | **ดี** | **พอใช้** | **ปรับปรุง** |
| **1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)** |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) (3คะแนน) |
|  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) |
|  1.3.1ชัดเจนถูกต้อง/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/DVDบันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 4.9 (1.5 คะแนน) |
|  ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล | 1.5 | 1 | 0.5 | 0 |
| **2. ข้อกําหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)** |
|  2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)  | 10 | 8 | 6 | 4 |
|  2.2 สามารถทํางานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน) | 5 | 4 | 3 | 2 |
|  2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์และหรืออุตสาหกรรมได้ (10คะแนน) | 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  (1.5คะแนน) | 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. ความเหมาะสม**…

|  |
| --- |
| **4. ความเหมาะสมด้านลักษณะรูปแบบของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน )** |
|  4.1เทคนิคการออกแบบและระบบการทํางาน (6คะแนน) | 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** |
|  |  |

**10.ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต**

|  |
| --- |
| **1.เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด ตามแบบ ว-สอศ-2 (3 คะแนน) | ดีมาก = (3) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ
* มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบมีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ
* ในการพิมพ์การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่ม
* เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| ดี = (2) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ
* มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบแต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ
* ในการพิมพ์การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มเหมาะสม
* ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| พอใช้ = (1) | * ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 26 ข้อ
* ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ
* ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ
* ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม

ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ
* ไม่ถูกต้องตามแบบที่กำหนด
 |

/1.2 แบบรายงาน…

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (6 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (3 คะแนน) | ดีมาก = (3) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท
* มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบมีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ
* ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม
* เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| ดี = (2) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท
* มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบแต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง
* ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| พอใช้ = (1) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท
* ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ
* ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ
* ในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่ม

ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท

ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| 1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา* 1. (3 คะแนน)
 | ดีมาก =(3) | * เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท
* มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการเหมาะสม
* ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| 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 คู่มือประกอบ…



|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งานฯ/ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด 1.3.1 ภาคภาษาไทย (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |
|  1.3.2ภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |
| 1.4 แบบคุณลักษณะ ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | * ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์ครบถ้วน
* ตามแบบคุณลักษณะฯ เหมาะสมที่จะเก็บไว้
* เป็นเอกสารอ้างอิงได้
 |
| ดี = (1) | * ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์

ตามแบบคุณลักษณะฯ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วนเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| พอใช้ = (0.5) | * ข้อมูลและรายละเอียด ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน
* ตามแบบคุณลักษณะฯ มีข้อบกพร่องมาก

ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| ปรับปรุง = (0) | * ข้อมูลและรายละเอียดไม่มีความถูกต้อง
* ตามแบบคุณลักษณะฯ

ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |

/1.5 CD/DVD …

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 1.5 CD/DVDบันทึกข้อมูล ตามข้อกำหนดในข้อ 4.9 ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (1.5คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 4 ส่วน |
| ดี = (1) | มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 2 ส่วน |
| ปรับปรุง = (0) | มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 2 ส่วน |

|  |
| --- |
| **2. ข้อกําหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 25คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ |
| ดี = (8) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน |
| พอใช้ = (6) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ |
| ปรับปรุง = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ |
| 2.2 สามารถทำงานได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| ดี = (4) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
| พอใช้ = (3) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์แต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (2) | ทำงานไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| 2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ และหรืออุตสาหกรรม ได้ (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | สามารถแสดงหลักฐานการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันโดยมีเอกสาร ยื่นขอสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร **และ**เอกสารเจรจาสั่งซื้อหรือสั่งผลิต |
| ดี = (8) | สามารถแสดงหลักฐานการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยมีเอกสารยื่นขอ สิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร **หรือ**เอกสารเจรจาสั่งซื้อหรือสั่งผลิต |
| พอใช้ = (6) | มีแนวโน้มที่จะนำสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันอย่างชัดเจน เช่น มีแผนธุรกิจหรือแผนการตลาด |
| ปรับปรุง = (4) | มีแนวโน้มจะนำไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานแสดงที่ชัดเจน |

**/3. การนําเสนอ**…

|  |
| --- |
| **3. การนําเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 10คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 3.1 ความพร้อมในการนําเสนอ ผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
 |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน  ภาษาไทย (1.5คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (1) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน |
| พอใช้ = (0.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม |
| 3.3 ความชัดเจนในการนําเสนอผลงาน ภาษาไทย (2 คะแนน) | ดีมาก = (2) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |
| ดี = (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้อง 3 ด้าน |

/3.4 ความพร้อม…

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
|  | พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้
 |
| 3.4 ความพร้อมในการนําเสนอ ผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน* ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
 |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน* ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องมาก
 |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
 |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน  ภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ 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) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |

**/4. ความเหมาะสม…**

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
|  | ดี= (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้อง 3 ด้าน |
| พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้ |

|  |
| --- |
| **4. ความเหมาะสมในด้านลักษณะรูปแบบของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 20 คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบ การทํางาน (6คะแนน) | ดีมาก = (6) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน |
| ดี = (5) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| พอใช้ = (4) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการบางส่วน และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| ปรับปรุง = (3) | การออกแบบและระบบการทำงานไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม (5คะแนน) | ดีมาก = (5) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน ครบทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (4) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน เหมาะสม 2 ด้าน |
| พอใช้ = (3) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน เหมาะสม 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (2) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน  |

**/**4.3 ความปลอดภัย…

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 4.3 ความปลอดภัย (4 คะแนน) | ดีมาก= (4) | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน |
| ดี= (3) | การทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม |
| พอใช้= (2) | การทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯมีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ 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 และสิ่งแวดล้อมปานกลาง |
| ปรับปรุง = (2) | มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมาก |

|  |
| --- |
| **5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 10 คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์  (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ครบทั้ง 3 ด้าน |
| ดี = (4) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 2 ด้าน |
| พอใช้ = (3) | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 1 ด้าน |
| ปรับปรุง = (2) | ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน) | ดีมาก = (5) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ดี = (4) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงสูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| พอใช้ = (3) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงน้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ปรับปรุง = (2) | คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรงไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |

**/6. คุณค่าของ…**

|  |
| --- |
| **6.คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม20คะแนน)** |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 3 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 3 หน่วยงานตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง และภาพประกอบ |
| ดี= (7) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 2 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 2 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| พอใช้ = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 1 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 1 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| ปรับปรุง = (2) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ แต่เอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปใช้งานจริงและภาพประกอบไม่สมบูรณ์ |
| 6.2 ประสิทธิภาพ  (5 คะแนน) | ดีมาก= (5) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ดี= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯแต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
| พอใช้= (3) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯและมีข้อบกพร่อง |
| ปรับปรุง= (2) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ |

**/**6.3 ประสิทธิผล…

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** |
| 6.3 ประสิทธิผลต่อการลงทุน (5คะแนน) | ดีมาก = (5) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง |
| ดี = (4) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง |
| พอใช้ = (3) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย |
| ปรับปรุง = (2) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน |

**หมายเหตุ** หากคะแนนรวมของผลงานมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนด้านคุณค่า ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่โดยพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนที่มากไปหาน้อย

(นายชัยมงคล เสนาสุ)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

ประธานคณะกรรมการอำนวยการจัดทำข้อกำหนด กติกา

และเกณฑ์มาตรฐาน การตัดสินให้คะแนน

“สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา”

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประจำปีการศึกษา 2561

(นายสำเริง สุขสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพศรีบุญเรือง

ประธานคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนด กติกา

และเกณฑ์มาตรฐาน การตัดสินให้คะแนน

“สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา”

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประจำปีการศึกษา 2561

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต