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** | | | |
|  |  | | | |

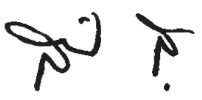
**10.ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 ไม่เหมาะสม  ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
| 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) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน  ข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง  แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง  การใช้งานข้อควรระวังการบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง  แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้  ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |
| 1.3.2ภาคภาษาอังกฤษ  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน  ข้อควรระวังการบํารุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน |
| ดี = (1) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน  ข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย |
| พอใช้ = (0.5) | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน  ข้อควรระวังการบํารุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต  ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง  การใช้งาน ข้อควรระวังการบํารุงรักษา  และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้  ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน |
| 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 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) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| ดี = (4) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์  แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
| พอใช้ = (3) | ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์  แต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (2) | ทำงานไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| 2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์  และหรืออุตสาหกรรม ได้  (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | สามารถแสดงหลักฐานการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิต  สู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบัน  โดยมีเอกสาร ยื่นขอสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร  **และ**เอกสารเจรจาสั่งซื้อหรือสั่งผลิต |
| ดี = (8) | สามารถแสดงหลักฐานการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิต  สู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบัน  โดยมีเอกสารยื่นขอ สิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร  **หรือ**เอกสารเจรจาสั่งซื้อหรือสั่งผลิต |
| พอใช้ = (6) | มีแนวโน้มที่จะนำสิ่งประดิษฐ์ฯไปพัฒนาต่อยอด  และพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์  หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันอย่างชัดเจน  เช่น มีแผนธุรกิจหรือแผนการตลาด |
| ปรับปรุง = (4) | มีแนวโน้มจะนำไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม  ในปัจจุบันแต่ไม่มีเอกสารหลักฐานแสดงที่ชัดเจน |

**/3. การนําเสนอ**…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. การนําเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 10คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 3.1 ความพร้อมในการนําเสนอ  ผลงานและการสาธิตภาษาไทย  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องมาก |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน  ภาษาไทย  (1.5คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท  ของผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 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) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |
| ดี = (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 3 ด้าน |

/3.4 ความพร้อม…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์  ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | * ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้ |
| 3.4 ความพร้อมในการนําเสนอ  ผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ  (1.5 คะแนน) | ดีมาก = (1.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน  ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
| ดี = (1) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน   * ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
| พอใช้ = (0.5) | มีการเตรียมการในด้านการนําเสนอผลงาน   * ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานแต่มีข้อบกพร่องมาก |
| 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) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน |

**/4. ความเหมาะสม…**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
|  | ดี= (1.5) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์  ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 3 ด้าน |
| พอใช้ = (1) | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง  ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ  และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์  ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ  และวิธีการทํางานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ได้ถูกต้อง 2 ด้าน |
| ปรับปรุง = (0) | ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต  หรือทดลองได้ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4. ความเหมาะสมในด้านลักษณะรูปแบบของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ(รวม 20 คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบ  การทํางาน (6คะแนน) | ดีมาก = (6) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน |
| ดี = (5) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| พอใช้ = (4) | การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง  ตามหลักวิชาการบางส่วน  และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| ปรับปรุง = (3) | การออกแบบและระบบการทำงาน  ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน |
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม  (5คะแนน) | 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 |
| ปรับปรุง = (2) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับ  ลักษณะของผลงาน |

**/**4.3 ความปลอดภัย…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรง  เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ดี = (4) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรง  สูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| พอใช้ = (3) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรง  น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ปรับปรุง = (2) | คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรง  ไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |

**/6. คุณค่าของ…**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6.คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม20คะแนน)** | | |
| **จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ** | **ข้อพิจารณา** | |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน  (10 คะแนน) | ดีมาก = (10) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถ  ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ มีหลักฐาน  การนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้  ไม่น้อยกว่า 3 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน  3 หน่วยงานตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง และภาพประกอบ |
| ดี= (7) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถ  ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ  มีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไป  ที่ทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 2 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 2 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรอง  การนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง  และภาพประกอบ |
| พอใช้ = (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถ ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์มีหลักฐาน  การนำไปใช้งานกับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้ ไม่น้อย  กว่า 1 คน หรือ หน่วยงาน/ชุมชน ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน  1 หน่วยงาน ตามเอกสารแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงและภาพประกอบ |
| ปรับปรุง = (2) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์และสามารถ  ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ แต่เอกสาร  แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  ไปใช้งานจริงและภาพประกอบไม่สมบูรณ์ |
| 6.2 ประสิทธิภาพ  (5 คะแนน) | ดีมาก= (5) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง  และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้  ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
| ดี= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง  และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้  ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
| พอใช้= (3) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบ  ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯและมีข้อบกพร่อง |
| 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