

## ข้อกำหนด

### การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2557

#### ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

##### 1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต หรือใช้พลังงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือลดการใช้พลังงานและ/หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีผลวิจัยบ่งบอกว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงเป็นรูปธรรม และแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนตามหลักของงานวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และ เป็นผลงานที่ได้จากกระบวนการจัดการเรียนการสอน

##### 2. เจตนารมณ์

เพื่อสร้างเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ใช้ในการผลิต หรือใช้พลังงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือ ลดการใช้พลังงานและ/หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย และคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ มีความทันสมัยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาประเทศ

##### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ฯ
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรมหรือนำไปใช้ในชุมชน สถานศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติ ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม เทคโนโลยี ด้านพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 3.6 เพื่อเป็นประโยชน์และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม การพัฒนาประเทศด้านพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

##### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ใช้ในการผลิต หรือใช้พลังงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือลดการใช้พลังงาน และ/หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ลดหรือกำจัด หรือไม่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 4.3 เป็นสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุง หรือต่อยอดจากของเดิม
- 4.4 เป็นสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ใช้งานได้จริง เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ และมีความปลอดภัยในการใช้งาน
- 4.5 เป็นสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุ เหมาะสมกับการใช้งาน
- 4.6 สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งาน ให้เห็นได้อย่างเด่นชัด
- 4.7 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้นไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน
- 4.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 4 จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทอื่นๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ และกระบวนการทำงาน

- 4.9 เป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนของครูและนักเรียนนักศึกษา
- 4.10 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งาน แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (\*.doc และ \*.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน จำนวน 3 เล่ม

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงาน

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 4 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาให้เข้าประกวดจากคณะกรรมการ**
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงาน ตามวันและเวลาที่กำหนด หากไม่ลงทะเบียน และติดตั้ง ตามวัน เวลา ที่กำหนดจะไม่ได้เข้าร่วมการประกวด แต่ให้แสดงผลงานได้
- 5.3 การเปลี่ยนชื่อหรือประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับ อศจ. เท่านั้นและต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวดในระดับภาคและระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลง
- 5.4 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่าลอกเลียนแบบหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภทจะถูกตัดสิทธิ์การประกวด
- 5.5 ผลงานที่ส่งประกวด และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีผลการลอกเลียนผลงานหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภทจะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับถัดไปขึ้นมาแทน
- 5.6 ผลงานที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าประกวด จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- 5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์บัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น(ที่ประชุมให้คณะกรรมการกลางพิจารณา)
- 5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์

ส่วนที่ 2 รายงานการวิจัย บทที่ 1 – บทที่ 5 ไม่เกิน 20 หน้า โดยไม่รวมปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรม และ ภาคผนวก

**( หากเกิน 20 หน้า คณะกรรมการ จะไม่พิจารณา )**

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ให้เป็นไปตามแบบที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา กำหนด (อยู่ในเล่ม 1 แผ่น และ แยกส่งตอนลงทะเบียน 1 แผ่น )

ส่วนที่ 5 CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-4 เป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (\*.doc และ \*.pdf) ลงใน CD หรือ DVD พร้อมระบุรายละเอียดชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา ลงบนแผ่น CD หรือ DVD บรรจุลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม  
( ให้จัดส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ในวันลงทะเบียนตามเวลาที่คณะกรรมการกำหนด )

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

## 8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดี	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
<b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานส่งประดิษฐ์ฯและคู่มือประกอบการใช้งาน (10 คะแนน)</b>				
1.1 แบบเสนอผลงานส่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)	2	1	0	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (4 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้องตามที่กำหนด (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานและแบบฟอร์มคุณลักษณะผลงาน (2 คะแนน)	2	1	0	0
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 6 (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
<b>2. ข้อกำหนด คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ฯที่ส่งเข้าประกวด (30 คะแนน)</b>				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
<b>3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ฯในด้านการออกแบบ (10 คะแนน)</b>				
3.1 รูปแบบเหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0
<b>4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)</b>				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (5 คะแนน)	5	3	1	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
<b>5. การใช้วัสดุผลิต (10 คะแนน)</b>				
5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน(5 คะแนน)	5	3	1	0
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	5	3	1	0
<b>6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ (30 คะแนน)</b>				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	6	4
<b>รวม</b>	<b>100 คะแนน</b>			

## 9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯและคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารเหมาะที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (1) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ แต่ไม่มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารเหมาะที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ (0) =	- ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 19 ข้อไม่มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้หรือไม่ส่งเอกสาร
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (4 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (1.5) =	- รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ (1) =	- รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง (0) =	- รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีไม่มีความถูกต้อง

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ( 2 คะแนน )	ดีมาก (2) =	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (1.5) =	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บทมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ (1) =	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บทมีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง (0)	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานและแบบฟอร์มคุณลักษณะผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีคู่มือประกอบการประกอบการใช้งานและแบบฟอร์มคุณลักษณะผลงาน มีรายละเอียดครบถ้วน
	ดี (1) =	- มีคู่มือประกอบการประกอบการใช้งานและแบบฟอร์มคุณลักษณะผลงาน มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน
	พอใช้ (0) =	- ไม่มีคู่มือประกอบการประกอบการใช้งานและแบบฟอร์มคุณลักษณะผลงาน
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 6 (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 4 ส่วน
	ดี (1.5) =	- มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน
	พอใช้ (1) =	- มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 2 ส่วน
	ปรับปรุง (0)	- มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 2 ส่วน
<b>2. ข้อกำหนด คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (รวม 30 คะแนน)</b>		
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี (8) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ (6) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง (4) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ ทั้งด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามวัตถุประสงค์
	ดี (8) =	- ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ทั้งด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ (6) =	- ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ เฉพาะด้านพลังงานหรือสิ่งแวดล้อม
	ปรับปรุง (4) =	- ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ เฉพาะด้านพลังงานหรือสิ่งแวดล้อม แต่มีข้อบกพร่องมาก
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- สามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้
	ดี (8) =	- มีข้อบกพร่องเล็กน้อย ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อน จึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้
	พอใช้ (6) =	- มีข้อบกพร่องค่อนข้างมาก ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อน จึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้
	ปรับปรุง (4) =	- ไม่สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้
<b>3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ฯในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b>		
3.1 รูปแบบเหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี (2) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนักของสิ่งประดิษฐ์ฯ เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ (1) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนักของสิ่งประดิษฐ์ฯ เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง (0) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนักไม่เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ฯ

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่ยุ่งยากซับซ้อน
	ดี (3) =	- ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	พอใช้ (2) =	- ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการบางส่วน และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	ปรับปรุง(1)=	- ออกแบบระบบการทำงานไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยาก ซับซ้อน
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีระบบป้องกันอันตรายต่อสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้งาน
	ดี (2) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีระบบป้องกันอันตรายต่อสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้งาน
	พอใช้ (1) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีระบบป้องกันอันตรายต่อสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตามหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง(0)=	- สิ่งประดิษฐ์ ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งานและไม่มีระบบป้องกันอันตรายต่อสิ่งประดิษฐ์ และผู้ใช้งาน



4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน และสาธิต (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ ในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ เผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี (3) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ ในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ (1) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ ในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง(0)=	- ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยาท่าทางของ ผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี (2) =	- การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยาท่าทางของ ผู้นำเสนอเหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ (1) =	- การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยาท่าทางของ ผู้นำเสนอเหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง(0)=	- การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยาท่าทางของ ผู้นำเสนอไม่เหมาะสม

4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็น จริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ฯ ด้าน ประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและด้าน วิธีการทำงานของทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี (1.5) =	- อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็น จริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงาน ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 3 ด้าน
	พอใช้ (1) =	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็น จริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงาน ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 2 ด้าน
	ปรับปรุง(0)=	- ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลอง

5. การใช้วัสดุผลิต (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับสิ่งประดิษฐ์ทุกด้าน 3 ด้าน
	ดี (3) =	- ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับสิ่งประดิษฐ์ 2 ด้าน
	พอใช้ (1) =	- ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับสิ่งประดิษฐ์ 1 ด้าน
	ปรับปรุง (0)=	- ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- คุณภาพของวัสดุมีความคงทน แข็งแรง สวยงาม ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี (3) =	- คุณภาพของวัสดุ มีความคงทน แข็งแรง สวยงามเพียง 2 ด้าน
	พอใช้ (1) =	- คุณภาพของวัสดุ มีความคงทน แข็งแรง สวยงาม เพียง 1 ด้าน
	ปรับปรุง (0)=	- วัสดุที่ใช้ไม่เหมาะสม
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 30 คะแนน)		
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก(10) =	- สามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประโยชน์ ส่งผลถึงระดับประเทศ พร้อมแสดงหลักฐานประกอบ
	ดี (8) =	- สามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประโยชน์ ส่งผลถึงระดับภูมิภาค พร้อมแสดงหลักฐานประกอบ
	พอใช้ (6) =	- สามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประโยชน์ ส่งผลถึงระดับชุมชน พร้อมแสดงหลักฐานประกอบ
	ปรับปรุง (4)=	- สามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประโยชน์ ส่งผลถึงระดับครัวเรือนและสถานศึกษา พร้อมแสดง หลักฐานประกอบ

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา		
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์นั้น	
	ดี (8) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย	
	พอใช้ (6) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์นั้น และมีข้อบกพร่อง	
	ปรับปรุง (4)=	- สิ่งประดิษฐ์ฯไม่ทำงานได้ตามคุณลักษณะที่กำหนด	
	6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง
		ดี (8) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง
		พอใช้ (6) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย
ปรับปรุง (4)=		- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน	