

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

2. เจตนารมณ์

สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตมุ่งเน้น

- 2.1 การสร้างสรรค์ เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัย
- 2.2 เพื่อสร้างสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดียิ่งขึ้น

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนา ต่อยอด นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 ผลงานที่ส่งประกวดสามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์
- 4.4 เป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการเรียนการสอนของครูและนักเรียน นักศึกษา
- 4.5 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น ไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษา ไม่เกิน 5 คน
- 4.6 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ **ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงาน

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 1 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ**
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด
- 5.3 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)
- 5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”**

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

- 7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK
- 7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 1

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ (15 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.2 สามารถพัฒนาต่อยอดได้ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (20 คะแนน)				
3.1 รูปแบบเหมาะสม (5 คะแนน)	5	4	3	2
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
3.3 ความชาญฉลาดในการประดิษฐ์คิดค้น (5 คะแนน)	5	4	3	2
3.4 ความปลอดภัย (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
5. การใช้วัสดุผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ (10 คะแนน)				
5.1 เหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	5	4	3	2

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 1 (ต่อ)

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (30 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งานพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ (10 คะแนน)	10	7	4	1
6.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	5	4	3	2
6.3 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	5	3	1	0
6.4 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	5	3	1	0
6.5 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 1

1. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ และประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (2) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบแต่ไม่มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ (1) =	- ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ ไม่มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารไม่สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่นำส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารงานวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยและความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาครบถ้วนถูกต้อง
	ดี (1.5) =	- มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารงานวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยและความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ (1) =	- มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารงานวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยและความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาไม่สอดคล้องกัน
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีความประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารงานวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยและไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ และสภาพปัญหา

จุดให้คะแนนถึงประติษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน</p> <p>- ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย</p>
<p>1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก</p> <p>- ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน</p>

จุดให้คะแนนถึงประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย และความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัย ถูกต้องครบถ้วน - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - การแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนา ต่อยอดถูกต้องครบถ้วน - มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนา ต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนา ต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่ตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควร ระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนาในรูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิมอย่างชัดเจน
	ดี (4) =	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนาในรูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิม ไม่ชัดเจน
	พอใช้ (3) =	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนาในรูปแบบวิธีการทำงานใหม่บ้าง
	ปรับปรุง (2) =	- ไม่มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนาในรูปแบบวิธีการทำงานใหม่ได้
2.2 สามารถพัฒนาต่อยอดได้ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- สามารถแสดงและยกตัวอย่างที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาสู่การทำนวัตกรรมขึ้นใหม่ได้
	ดี (4) =	- มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาสู่การทำนวัตกรรมขึ้นใหม่ได้
	พอใช้ (3) =	- มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาสู่การทำนวัตกรรมขึ้นใหม่ได้บ้าง
	ปรับปรุง (2) =	- ไม่มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาสู่การทำนวัตกรรมขึ้นใหม่ได้
2.3 สามารถทำงานได้ตาม วัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ถูกต้องครบทุกประการ
	ดี (4) =	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้บางประการ
	พอใช้ (3) =	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีการติดขัดต้องแก้ไข
	ปรับปรุง (2) =	- ไม่สามารถสาธิต ทดลองการใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ

3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 รูปแบบเหมาะสม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- มีการออกแบบและตกแต่งที่สามารถดึงดูดความสนใจมากมีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ - มีการออกแบบและตกแต่งที่สามารถดึงดูดความสนใจมีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ - การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจแต่มีขนาดและน้ำหนักไม่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ - การออกแบบและตกแต่งไม่สามารถดึงดูดความสนใจมีขนาดและน้ำหนักไม่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์ - มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ ไม่มีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ
3.3 ความชาญฉลาดในการประดิษฐ์คิดค้น (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ ที่แสดงความชาญฉลาดอันสูงส่งของผู้ประดิษฐ์ในการใช้ความรู้หรือเทคโนโลยี ในการประดิษฐ์อย่างครบถ้วน - สิ่งประดิษฐ์ฯ ที่แสดงความชาญฉลาดอันสูงส่งของผู้ประดิษฐ์ในการใช้ความรู้หรือเทคโนโลยี ในการประดิษฐ์ แต่ไม่มีความครบถ้วน - สิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นแสดงความชาญฉลาด ของผู้ประดิษฐ์ในการใช้ความรู้หรือเทคโนโลยี ในการประดิษฐ์บ้าง - สิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่แสดงความชาญฉลาดอันสูงส่งของผู้ประดิษฐ์ ในการใช้ความรู้หรือเทคโนโลยี ในการประดิษฐ์

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.4 ความปลอดภัย (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	<ul style="list-style-type: none"> - สิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและเหมาะสมกับสภาพของสิ่งประดิษฐ์ฯ มาก - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและเหมาะสมกับสภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานแต่ไม่เหมาะสมกับสภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งานและไม่เหมาะสมกับสภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต (4 คะแนน)	ดีมาก (4) = ดี (3) = พอใช้ (2) = ปรับปรุง (1) =	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบ ในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม - มีการเตรียมการแต่มีข้อบกพร่องบางประการในการนำเสนอผลงาน - ขาดการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน - ไม่นำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทอย่างถูกต้องและเหมาะสม - ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมบางประการ - ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม - ไม่นำเสนอผลงาน
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3)= ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถให้คำอธิบายในการประกอบ การสาธิต หรือการทดลอง สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิด การประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ - อธิบายได้ไม่ชัดเจน ในการสาธิต ทดลองสิ่งประดิษฐ์ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์และด้านประโยชน์ใช้สอย - ไม่สามารถให้คำอธิบายในการสาธิต ทดลอง สิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์ และด้านประโยชน์ใช้สอย - ไม่นำเสนอผลงาน

5. การใช้วัสดุผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 เหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- มีการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ อย่างสมบูรณ์
	ดี (4) =	- มีการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ (3) =	- ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ บางบางส่วน
	ปรับปรุง (2) =	- การเลือกใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัยมาก
	ดี (4) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย
	พอใช้ (3) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้ไม่มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัยบ้าง
	ปรับปรุง (2) =	- วัสดุที่ใช้ไม่มีความคงทน แข็งแรงและไม่มีความปลอดภัย

6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งานพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดียิ่งขึ้นโดยสามารถทดลองหรือมีข้อพิสูจน์ที่น่าเชื่อถือได้ว่า มีประโยชน์การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์มีหลักฐานรับรองการใช้งานมากกว่า 1 รายการ
	ดี (7) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจน ด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดียิ่งขึ้น โดยสามารถทดลองหรือมีข้อพิสูจน์ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีหลักฐานรับรองการใช้งาน 1 รายการ
	พอใช้ (4) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดียิ่งขึ้นโดยสามารถทดลองหรือมีข้อพิสูจน์ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงแต่ไม่ครบตามวัตถุประสงค์ ไม่มีหลักฐานรับรองการใช้งาน
	ปรับปรุง (1) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ช่วยเหลือ ป้องกัน บรรเทาอุบัติเหตุ ตลอดจนด้านชีวอนามัยที่ทำให้คุณภาพชีวิตดียิ่งขึ้นไม่สามารถทดลองหรือมีข้อพิสูจน์ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ ไม่มีหลักฐานรับรองการใช้งาน

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สิ่งประดิษฐ์ฯ มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านใด ด้านหนึ่งเช่น มลภาวะทางน้ำ มลภาวะอากาศ - สิ่งประดิษฐ์ฯ มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6.3 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (3) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ ครบทุกข้อ - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ แต่ไม่ครบทุกข้อ - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ มีการติดขัดบ้าง - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ
6.4 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (3) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้มาก - สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บ้าง - สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนแต่ไม่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนและไม่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้
6.5 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันได้ - สิ่งประดิษฐ์ฯ มีแนวโน้มที่จะพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ - สิ่งประดิษฐ์ฯ มีแนวโน้มที่จะพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ในโอกาสต่อไป - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่สามารถพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

.....

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน ในการประกอบอาชีพด้านต่างๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม

2. เจตนารมณ์

เจตนารมณ์ของสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ มีจุดมุ่งหมายจะให้ผู้ประดิษฐ์ ดำเนินการจัดทำผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพในด้านต่างๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม เป็นต้น ซึ่งสิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพนี้มี 3 ลักษณะดังนี้

- 2.1 เครื่องจักร (Machinery) หมายถึง กลอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่อง เพื่อใช้ประโยชน์ ในการผลิตสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- 2.2 เครื่องมือ (Tool) หมายถึง สิ่งของสำหรับใช้ในการงาน
- 2.3 อุปกรณ์ (Equipment) หมายถึง เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องช่วย เครื่องประกอบ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม
- 3.5 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อการประกอบอาชีพ
- 3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในชุมชนหรือท้องถิ่น
- 3.7 เพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน ในการประกอบอาชีพ
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- 4.3 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปโปรแกรมประยุกต์ (Application) เป็นส่วนหนึ่งในการทำงานหรือไม่ก็ได้
- 4.4 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร
- 4.5 มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน

- 4.6 สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์
- 4.7 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้นไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน
- 4.8 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ **ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงาน

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 2 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ**
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด
- 5.3 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)
- 5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”**
- ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

- 7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK
- 7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
2. ข้อกำหนดคุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (17 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	5	4	3	1
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม (5 คะแนน)	5	4	3	1
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (24 คะแนน)				
3.1 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (10 คะแนน)	10	8	6	2
3.2 รูปแบบเหมาะสม (5 คะแนน)	5	4	3	1
3.3 ความปลอดภัย (5 คะแนน)	5	4	3	1
3.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4 คะแนน)	4	3	2	1
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิต (8 คะแนน)				
5.1 ประหยัดหรือเหมาะสมกับงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
5.2 คุณภาพของวัสดุ (4 คะแนน)	4	3	2	1
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (26 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งานด้านการประกอบอาชีพ (10 คะแนน)	10	8	6	2
6.2 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	8	6	4	0
6.3 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	8	6	4	0
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงาน (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ และประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร ไม่สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - ไม่นำส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน
1.2 . เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ครบถ้วนถูกต้อง - ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน - ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ไม่สอดคล้องกัน - ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์และสภาพปัญหา

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิด หรืองานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน</p> <p>- ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ไม่มีมีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัย</p>
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก</p> <p>- ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน</p>

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้องครบถ้วน
	ดี (1.5) =	- ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ (1) =	- ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง (0) =	- การแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็นและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องครบถ้วน
	ดี (1.5) =	- มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ (1) =	- มีสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยและไม่ตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน
	ดี (1.5) =	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ (1) =	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
2. ข้อกำหนดคุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (17 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก (7) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นชิ้นใหม่
	ดี (5) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาชิ้นใหม่และมี ประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ (3) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาชิ้นใหม่แต่ไม่มีผลต่อ ประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง (1) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่ลอกเลียนแบบ
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ของสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์
	ดี (4) =	- ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์แต่ข้อบกพร่อง เล็กน้อย
	พอใช้ (3) =	- ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์แต่มีข้อบกพร่อง ค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง (1) =	- ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	- สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้ - มีข้อบกพร่องเล็กน้อย ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อนจึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้ - มีข้อบกพร่องค่อนข้างมาก ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อนจึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้ - ไม่สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (24 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (2) =	- ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่ยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานได้ค่อนข้างถูกต้องตามหลักวิชาการและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานไม่เป็นไปตามหลักวิชาการและยุ่งยากซับซ้อน
3.2 รูปแบบเหมาะสม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสม มีความประณีต - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสม ไม่มีความประณีต - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสม มีความประณีต - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมไม่มีความประณีต

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.3 ความปลอดภัย (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้
	ดี (4) =	- มีระบบป้องกันความอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง
	พอใช้ (3) =	- มีระบบป้องกันความอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง (1) =	- ไม่มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้
3.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	ดี (3) =	- มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์มาตรฐาน
	พอใช้ (2) =	- มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	ปรับปรุง (1) =	- ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบในการอธิบายสาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี (2) =	- มีการเตรียมการแต่มีข้อบกพร่องบางประการในการนำเสนอผลงาน
	พอใช้ (1) =	- มีการเตรียมการแต่มีข้อบกพร่องหลายประการในการนำเสนอผลงาน
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (3) =</p> <p>ดี (2) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เสนอผลงานต้องความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้ แต่งกาย ใช้คำพูด กริยา มารยาท สุภาพเรียบร้อย - ผู้เสนอผลงานมีข้อบกพร่องข้อใดข้อหนึ่ง ด้านต่างๆ ดังนี้ แต่งกาย ใช้คำพูดกริยา มารยาท สุภาพเรียบร้อย - ผู้เสนอผลงานมีข้อบกพร่องมากกว่าหนึ่งข้อ ในด้านต่างๆ ดังนี้ แต่งกายใช้คำพูดกริยา มารยาท สุภาพเรียบร้อย - ผู้เสนอผลงานมีข้อบกพร่องมากกว่าสองข้อ ในด้านต่างๆ ดังนี้ แต่งกายใช้คำพูดกริยา มารยาท สุภาพเรียบร้อย
<p>4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (4 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (4) =</p> <p>ดี (3) =</p> <p>พอใช้ (2) =</p> <p>ปรับปรุง (1) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถให้คำอธิบายในการประกอบ การ สาธิตหรือ การทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้ เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิด การประดิษฐ์ประโยชน์ใช้สอยประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ - สามารถแสดง การสาธิตหรือการทดลอง สิ่งประดิษฐ์ด้านแนวคิดการ ประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอยได้แต่ไม่สามารถอธิบาย ประกอบได้อย่างชัดเจน - สามารถอธิบายแนวคิดการประดิษฐ์ฯ ประโยชน์ใช้สอยได้ชัดเจนแต่ไม่สามารถ แสดงการสาธิตหรือการทดลอง สิ่งประดิษฐ์ ได้ - ไม่สามารถให้คำอธิบายและแสดงการสาธิต หรือการทดลองสิ่งประดิษฐ์ด้านแนวคิดการ ประดิษฐ์และด้านประโยชน์ใช้สอยได้

5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิต (8 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 ประหยัดหรือเหมาะสมกับงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- ใช้วัสดุเหมาะสมกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์ และประหยัด
	ดี (3) =	- ใช้วัสดุเหมาะสมกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์ แต่ไม่ประหยัด
	พอใช้ (2) =	- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับชนิดของ สิ่งประดิษฐ์ แต่ประหยัด
	ปรับปรุง (1) =	- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์ และไม่ประหยัด
5.2 คุณภาพของวัสดุ (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง เหมาะสมกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์
	ดี (3) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรง สูงเกิน ความจำเป็นกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ (2) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรง น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับชนิดของสิ่งประดิษฐ์
	ปรับปรุง (1) =	- คุณภาพของวัสดุมีความคงทน แข็งแรง ไม่เหมาะสมกับชนิดของสิ่งประดิษฐ์
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (26 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งานด้านการประกอบ อาชีพ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) =	- สิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตาม วัตถุประสงค์ ทุกประการและมีการนำไปใช้ ในชุมชน
	ดี (8) =	- สิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงไม่ครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ
	พอใช้ (6) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานไม่ครบถ้วนตาม วัตถุประสงค์
	ปรับปรุง (2) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้ เล็กน้อย

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.2 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	<p>ดีมาก (8) =</p> <p>ดี (6) =</p> <p>พอใช้ (4) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์นั้น</p> <p>- สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ในระดับปานกลางตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์</p> <p>- สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์เพียงเล็กน้อย</p> <p>- สิ่งประดิษฐ์ไม่สามารถทำงานได้ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์</p>
6.3 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	<p>ดีมาก (8) =</p> <p>ดี (6) =</p> <p>พอใช้ (4) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง</p> <p>- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง</p> <p>- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย</p> <p>- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน</p>

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

.....

ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

1. คำจำกัดความ

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นไว้เสร็จเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

ผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นไว้เสร็จเรียบร้อย แต่ไม่พร้อมที่จะนำไปใช้งานด้วยตัวของสิ่งประดิษฐ์เอง ต้องนำไปประกอบกับสิ่งอื่นจึงจะใช้งานได้

สิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หมายถึง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์หรือกึ่งสำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม สามารถแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์หรือวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้อย่างชัดเจน มีประโยชน์ใช้สอย มีความประณีต ความปลอดภัย และราคาเหมาะสม ตรงตามความต้องการของตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้เกิดผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป พร้อมบรรจุภัณฑ์ ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม คหกรรม ศิลปกรรมของนักเรียนนักศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำผลงานเข้ารับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เช่น การนำไปจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- 3.6 เพื่อเป็นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในกระบวนการผลิตหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- 3.7 เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม คหกรรม ศิลปกรรม ของนักเรียน นักศึกษา ในสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชน
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม
- 4.3 เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม และเหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยนักเรียน นักศึกษา เป็นผู้ประดิษฐ์
- 4.4 เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิตสามารถนำเสนอตามรูปแบบของงานวิจัยได้ และสามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานจริงตามวัตถุประสงค์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์นั้น
- 4.5 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้นไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน
- 4.6 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ **ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน**

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผลงาน

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 3 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ**
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงาน ตามวันและเวลาที่กำหนด
- 5.3 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)
- 5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”**

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 3

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 6 (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
2. การคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (40 คะแนน)				
2.1 การคิดค้นและพัฒนา (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.3 การออกแบบ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.4 การเลือกใช้วัสดุ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.5 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.6 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (5 คะแนน)	5	3	1	0
3. บรรจุภัณฑ์ (20 คะแนน)				
3.1 การออกแบบ (5 คะแนน)	5	4	3	1
3.2 การเลือกใช้วัสดุ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.3 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 3 (ต่อ)

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (15 คะแนน)				
5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	1	0
5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	3	2	0	0
5.3 ประมาณการรายรับที่แท้จริง จากการขาย (4 คะแนน)	4	3	1	0
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (4 คะแนน)	4	3	1	0
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 3

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบ การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ และประเด็นถูกต้องในการ พิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร เหมาะที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (1.5) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบ การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบแต่ไม่มีความประเด็นถูกต้อง ในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่ม เอกสารเหมาะที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ (1) =	- ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่ กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ ไม่มีความประเด็น ถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและ รูปเล่มเอกสาร ไม่เหมาะที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่นำส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์และคู่มือการใช้
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)		
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- มีหัวข้อครบตามคู่มือการเขียนรายงาน การ วิจัย มีความสอดคล้อง ครบถ้วนถูกต้อง
	ดี (1.5) =	- มีหัวข้อครบตามคู่มือการเขียนรายงาน การ วิจัย มีความสอดคล้อง ถูกต้องแต่ ไม่ ครบถ้วน
	พอใช้ (1) =	- มีหัวข้อครบตามคู่มือการเขียนรายงานการ วิจัยไม่สอดคล้อง
	ปรับปรุง (0) =	- มีหัวข้อไม่ครบตามคู่มือการเขียน รายงาน การวิจัย

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ สนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ สนับสนุน การวิจัยถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ มีการนำ แนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ สนับสนุน การวิจัย ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน</p> <p>- ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ไม่มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่นๆ สนับสนุน การวิจัย</p>
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้อง ครบถ้วน</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดน้อย</p> <p>- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิคกลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดมาก</p> <p>- ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิคกลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน</p>

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยถูกต้องและครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย</p> <p>- การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์บางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดน้อย</p> <p>- การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์บางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย แต่มีข้อผิดพลาดมาก</p> <p>- การวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่มีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย</p>
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- มีการสรุปผล อภิปรายผลตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- มีการสรุปผล อภิปรายผลตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดแต่มีข้อผิดพลาดน้อย</p> <p>- มีการสรุปผล อภิปรายผลตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดแต่มีข้อผิดพลาดมาก</p> <p>- มีการสรุปผล อภิปรายผล ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด</p>

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- มีรายละเอียดคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวังการบำรุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ - มีรายละเอียดคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวังการบำรุงรักษา - มีรายละเอียดคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งานข้อควรระวัง - มีรายละเอียดคุณลักษณะการติดตั้ง
	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	กรณีผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร - มีรายละเอียดของส่วนผสม วิธีการเตรียมเพื่อบริโภควิธีการเก็บรักษา วันเดือนปีที่ผลิต หรือ หมดอายุและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ - มีรายละเอียดของส่วนผสม วิธีการเตรียมเพื่อบริโภควิธีการเก็บรักษา - มีรายละเอียดของส่วนผสม วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค - มีเฉพาะรายละเอียดของส่วนผสม
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 6 (1 คะแนน)	ดีมาก (1) = ดี (0.5) = พอใช้ (0) =	- มีข้อมูล ครบถ้วน - มีข้อมูล ไม่ครบถ้วน - ไม่มีข้อมูล
2. การคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (40 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 การคิดค้นและพัฒนา (7 คะแนน)	ดีมาก (7) = ดี (5) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	- เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่คิดค้นและพัฒนาขึ้นมาใหม่ - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่พัฒนา - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีการพัฒนาเฉพาะบางส่วน - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ไม่คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (7 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (7) =</p> <p>ดี (5) =</p> <p>พอใช้ (3) =</p> <p>ปรับปรุง (1) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่เกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นองค์ความรู้ใหม่และมีการพัฒนาทั้งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีการพัฒนาทั้งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเฉพาะบางส่วน - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไม่มีการพัฒนา
<p>2.3 การออกแบบ (7 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (7) =</p> <p>ดี (5) =</p> <p>พอใช้ (3) =</p> <p>ปรับปรุง (1) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ถึงชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อการนำไปใช้ 3 ประการ - เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ ถึงชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อการนำไปใช้ 2 ประการ - เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ถึงชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อการนำไปใช้ 1 ประการ - ไม่มีเทคนิคการออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
<p>2.4 การเลือกใช้วัสดุ (7 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (7) =</p> <p>ดี (5) =</p> <p>พอใช้ (3) =</p> <p>ปรับปรุง (1) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และประหยัด - ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป แต่ไม่ประหยัด - ใช้วัสดุที่ประหยัด แต่ไม่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป - ใช้วัสดุที่ไม่ประหยัดและไม่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>2.5 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (7 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (7) =</p> <p>ดี (5) =</p> <p>พอใช้ (3) =</p> <p>ปรับปรุง (1) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่สามารถดึงดูดความสนใจ มีความทันสมัย และมีประโยชน์ใช้สอยตรงต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทางการตลาด(ทั้ง 3 ประการ) - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่สามารถดึงดูดความสนใจ มีความทันสมัย และมีประโยชน์ใช้สอยตรงต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทางการตลาด (อย่างน้อย 2 ประการ) - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่สามารถดึงดูดความสนใจ มีความทันสมัย และมีประโยชน์ใช้สอยตรงต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทางการตลาด (อย่างน้อย 1 ประการ) - เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ไม่ดึงดูดความสนใจ ไม่มีความทันสมัยและประโยชน์ใช้สอย ไม่คุ้มค่า
<p>2.6 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (5 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (5) =</p> <p>ดี (3) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้โดยมีเอกสารรับรองความปลอดภัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงาน และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่มีเอกสารรับรองความปลอดภัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงาน และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ไม่มีเอกสารรับรองความปลอดภัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงาน แต่ไม่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่มีเอกสารรับรองความปลอดภัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงาน และไม่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

3. บรรจุก้อน (20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 การออกแบบ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- เทคนิคการออกแบบและพัฒนา บรรจุก้อน ถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ถึง ชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อการนำไปใช้ 3 ประการ
	ดี (4) =	- เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุก้อน ถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ถึง ชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อ การนำไปใช้ 2 ประการ
	พอใช้ (3) =	- เทคนิคการออกแบบและพัฒนา บรรจุก้อน ถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ สื่อให้รู้ถึง ชนิดหรือประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สะดวกต่อการนำไปใช้ 1 ประการ
	ปรับปรุง (1) =	- ไม่มีเทคนิคการออกแบบ การพัฒนา บรรจุก้อน
3.2 การเลือกใช้วัสดุ (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป และประหยัด
	ดี (3) =	- ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป แต่ไม่ประหยัด
	พอใช้ (2) =	- ใช้วัสดุที่ประหยัด แต่ไม่เหมาะสมกับชนิดของ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
	ปรับปรุง (1) =	- ใช้วัสดุที่ไม่ประหยัดและไม่เหมาะสมกับชนิด ของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
3.3 บรรจุก้อนที่เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- บรรจุก้อนมีรูปแบบสวยงาม มีความคงทนมี ขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูปทั้ง 3 ประการ
	ดี (3) =	- บรรจุก้อนมีรูปแบบ มีความสวยงาม มีความ คงทนเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป 2 ประการ
	พอใช้ (2) =	- บรรจุก้อนมีรูปแบบ มีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป 1 ประการ
	ปรับปรุง (1) =	- บรรจุก้อนมีรูปแบบ ไม่เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>3.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (4) =</p> <p>ดี (2) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่จำเป็นแสดงไว้ที่ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เช่น สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต วันหมดอายุ ผู้ผลิต ขนาด น้ำหนัก ส่วนประกอบต่างๆ ครบถ้วนและชัดเจน - มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่จำเป็นแสดงไว้ที่ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ครบถ้วน แต่มีข้อมูลไม่ชัดเจน - มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่จำเป็นแสดงไว้ที่ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน - ไม่มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่จำเป็นแสดงไว้ที่ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
<p>3.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (3) =</p> <p>ดี (2) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรจุภัณฑ์ มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - บรรจุภัณฑ์ มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป แต่ไม่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - บรรจุภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้แต่ไม่ปลอดภัยต่อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และไม่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม - บรรจุภัณฑ์ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และไม่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน และสาธิต (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองโดยใช้ของจริงหรือสื่อประกอบ ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี (2) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง โดยใช้ของจริงหรือสื่อประกอบ
	พอใช้ (1) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- ผู้เสนอผลงานแต่งกายใช้คำพูด กิริยามารยาทอย่างถูกต้อง ทั้ง 3 ประการ
	ดี (2) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทถูกต้อง 2 ประการ
	พอใช้ (1) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทถูกต้อง 1 ประการ
	ปรับปรุง (0) =	- ผู้เสนอผลงานแต่งกายใช้คำพูด กิริยามารยาทไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- สามารถอธิบายสาธิตและตอบคำถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงเกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการประดิษฐ์ วิธีการใช้งานและประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ถูกต้องทั้ง 4 ประการ
	ดี (3) =	- สามารถอธิบายสาธิตและตอบคำถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงเกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการประดิษฐ์ วิธีการใช้งานและประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ ถูกต้องเพียง 3 ประการ
	พอใช้ (2) =	- สามารถอธิบายสาธิตและตอบคำถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงเกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการประดิษฐ์วิธีการใช้งาน และประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ถูกต้องเพียง 2 ประการ
	ปรับปรุง (1) =	- ไม่สามารถอธิบาย สาธิตและตอบคำถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงเกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการประดิษฐ์วิธีการใช้งาน และประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- แสดงรายการประมาณการค่าใช้จ่าย จำนวน และระยะเวลาการผลิตได้ เหมาะสมและสอดคล้อง
	ดี (3) =	- แสดงรายการประมาณการค่าใช้จ่าย จำนวน และระยะเวลาการผลิตได้ เหมาะสม
	พอใช้ (1) =	- แสดงรายการประมาณการค่าใช้จ่าย จำนวน และระยะเวลาการผลิตได้
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่แสดงรายการประมาณการค่าใช้จ่าย จำนวน และระยะเวลาการผลิต

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนได้อย่างเหมาะสม - การกำหนดราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนได้ - ไม่มีการกำหนดราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน
5.3 ประเมินการรายรับที่แท้จริงจากการขาย (4 คะแนน)	ดีมาก (4) = ดี (3) = ปรับปรุง (1) =	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงการประเมินรายรับที่แท้จริง จากการขายผลิตภัณฑ์ กับราคาขายต่อหน่วย อย่างเหมาะสม - แสดงการประเมินรายรับที่แท้จริง จากการขายผลิตภัณฑ์ กับราคาขายต่อหน่วยได้ - ไม่มีการแสดงประเมินรายรับที่แท้จริง จากการขายผลิตภัณฑ์ กับราคาขายต่อหน่วย
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (4 คะแนน)	ดีมาก (4) = ดี (3) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นการแสดงถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ถูกต้องและเหมาะสม - เป็นการแสดงถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ถูกต้อง - เป็นการแสดงถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม - ไม่มีการแสดงถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

.....

ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

1. คำจำกัดความ

เครื่องมือหรือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือลดการใช้พลังงานหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีผลวิจัยบ่งบอกว่า สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงเป็นรูปธรรมและแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนตามหลักของงานวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์และเป็นผลงานที่ได้จากขบวนการจัดการเรียนการสอน

2. เจตนารมณ์

สร้างเครื่องมือหรือเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ เพื่อผลิตพลังงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือลดการใช้พลังงานหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคง และการพัฒนาประเทศ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรมหรือนำไปใช้ในชุมชน สถานศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะ ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม เทคโนโลยี ด้านพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 3.6 เพื่อเป็นประโยชน์หรือมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคง การพัฒนาประเทศด้านพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ผลิตพลังงาน หรือเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงาน หรือลดการใช้พลังงานหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม ปลอดภัยในการใช้งาน
- 4.3 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์
- 4.4 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีขนาดและน้ำหนักเหมาะสมกับการใช้งาน
- 4.5 สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งาน
- 4.6 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้นไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน

4.7 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ **ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์

5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 4 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ**

5.4 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงาน ตามวันและเวลาที่กำหนด

5.5 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)

5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”**

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 4

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (10 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	2	1	0	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (6 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1	0	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (30 คะแนน)				
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
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (10 คะแนน)				
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
4. การนำเสนอผลงาน (15 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (5 คะแนน)	5	3	1	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	3	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	3	1	0
5. การใช้วัสดุผลิต (10 คะแนน)				
5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน(5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (25 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	8	6	4	2
6.3 ประสิทธิภาพ (7 คะแนน)	7	5	3	1
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 4

1.เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1) = พอใช้ (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร เหมาะที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร เหมาะที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้หรือไม่ส่งเอกสาร
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (6 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยถูกต้อง (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน - รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องจำนวนมาก - รูปแบบเอกสารงานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ - เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน - เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องจำนวนมาก - เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1) = พอใช้ (0) =	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง ครบถ้วน - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (4) =	<ul style="list-style-type: none"> - สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ - สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน - สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ - สิ่งประดิษฐ์ที่ลอกเลียนแบบ
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (4) =	<ul style="list-style-type: none"> - ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ - ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย - ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องมาก - ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (4) =	- สามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ - มีข้อบกพร่องเล็กน้อย ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อน จึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ - มีข้อบกพร่องค่อนข้างมาก ต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ก่อน จึงสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ - ไม่สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้

3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 รูปแบบเหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ครบทั้ง 3 ด้าน - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ของสิ่งประดิษฐ์เหมาะสม 2 ด้าน - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ของสิ่งประดิษฐ์เหมาะสม 1 ด้าน - รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งประดิษฐ์
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4) = ดี (3) = พอใช้ (2) = ปรับปรุง (1) =	- ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่ยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานได้ค่อนข้างถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - ออกแบบระบบการทำงานไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และยุ่งยากซับซ้อน
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = ดี (2) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ มีความปลอดภัยในการใช้งาน มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์และผู้ใช้ - มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์ และผู้ใช้ อย่างใดอย่างหนึ่ง - มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์ และผู้ใช้ อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์ - ไม่มีระบบป้องกันอันตรายกับสิ่งประดิษฐ์ และผู้ใช้ อย่างใดอย่างหนึ่ง

4. การนำเสนอผลงาน (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
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 แต่มีข้อบกพร่อง ในการ นำเสนอผลงานน้อย
	พอใช้ (1) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ ในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่อง ในการ นำเสนอผลงานมาก
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอ ผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) =	- ผู้เสนอผลงานด้าน การแต่งกาย การใช้ คำพูด มีกิริยามารยาทอย่างเหมาะสมทั้งสาม ด้าน
	ดี (3) =	- ผู้เสนอผลงานด้าน การแต่งกาย การใช้ คำพูด มีกิริยามารยาทอย่างเหมาะสมสอง ด้าน
	พอใช้ (1) =	- ผู้เสนอผลงานด้าน การแต่งกาย การใช้ คำพูด มีกิริยามารยาทอย่างเหมาะสมหนึ่ง ด้าน
	ปรับปรุง (0) =	- ผู้เสนอผลงานด้าน การแต่งกาย การใช้ คำพูด มีกิริยามารยาท ไม่ถูกต้องและไม่ เหมาะสม

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (5) =</p> <p>ดี (3) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของ สิ่งประดิษฐ์ได้ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของ สิ่งประดิษฐ์ได้ถูกต้องแต่ไม่สมบูรณ์</p> <p>- อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของ สิ่งประดิษฐ์ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- ไม่สามารถให้คำอธิบายในการสาธิต ทดลอง สิ่งประดิษฐ์ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์ และด้านประโยชน์ใช้สอย</p>
5. การใช้วัสดุผลิต (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (5) =</p> <p>ดี (4) =</p> <p>พอใช้ (3) =</p> <p>ปรับปรุง (2) =</p>	<p>- ใช้วัสดุเหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์และประหยัด</p> <p>- ใช้วัสดุเหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์แต่ไม่ประหยัด</p> <p>- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์แต่ประหยัด</p> <p>- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์และไม่ประหยัด</p>

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง เหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์ - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง เกินความจำเป็นกับสิ่งประดิษฐ์ - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับสิ่งประดิษฐ์ - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง ไม่เหมาะสมกับสิ่งประดิษฐ์
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 25 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (4) =	- สิ่งประดิษฐ์ที่มีข้อมูล หรือหลักฐานแสดงผล การนำไปใช้งานได้จริง และมีประโยชน์ตาม วัตถุประสงค์ - สิ่งประดิษฐ์ที่มีข้อมูล หรือหลักฐานแสดงผล การนำไปใช้งานได้จริง และมีประโยชน์ ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ - สิ่งประดิษฐ์ที่มีข้อมูล หรือหลักฐานแสดงผล การนำไปใช้งานได้จริง และมีประโยชน์ ตามวัตถุประสงค์ได้เล็กน้อย - สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่มีข้อมูลแสดงถึงประโยชน์ต่อ การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์
6.2 ประสิทธิภาพ (8 คะแนน)	ดีมาก (8) = ดี (6) = พอใช้ (4) = ปรับปรุง (2) =	- สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของ สิ่งประดิษฐ์นั้น - สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพใน ระดับปานกลางตามที่กำหนดไว้ใน คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์นั้น - สิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของ สิ่งประดิษฐ์เพียงเล็กน้อย - สิ่งประดิษฐ์ไม่สามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ใน คุณลักษณะ เฉพาะของสิ่งประดิษฐ์

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.3 ประสิทธิภาพ (7 คะแนน)	ดีมาก (7) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่ คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง
	ดี (5) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่ คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง
	พอใช้ (3) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่ คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย
	ปรับปรุง (1) =	- เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่สามารถก่อให้เกิด ผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

.....

ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ประเภทภูมิปัญญาสร้างสรรค์เศรษฐกิจ

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ คิดค้นหรือพัฒนาจากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจ สามารถนำไปส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ได้

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้ผู้ประดิษฐ์ได้สร้างเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ประดิษฐ์คิดค้นหรือพัฒนาจากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือ ภูมิปัญญา ซึ่งได้มาจากประสบการณ์และความเฉลียวฉลาดของภูมิปัญญาชาวบ้าน รวมทั้งความรู้ที่สั่งสมมาแต่บรรพบุรุษ สืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ระหว่างการสืบทอดมีการปรับประยุกต์และเปลี่ยนแปลงแล้วเกิดเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตามสภาพการณ์ทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การสร้างสรรค์เศรษฐกิจและส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ได้

3. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 2.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์จากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา
- 2.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะ ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีจากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา
- 2.4 เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์
- 2.5 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ คิดค้นหรือพัฒนาจากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา
- 4.2 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- 4.3 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่ใช่โปรแกรมประยุกต์ (Application) เช่น ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
- 4.4 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นหรือพัฒนาปรับปรุงจากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา ให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.5 สามารถแสดงข้อมูล หลักฐาน ของจริง ภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ จากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือ ภูมิปัญญา ก่อนการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงหรือพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่
- 4.6 มีขนาดและน้ำหนักเหมาะสมแก่การใช้งาน มีความปลอดภัย และปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.7 สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์

4.8 มีนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้นไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน

4.9 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ **ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงาน

5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 5 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ**

5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด

5.3 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)

5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”**

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 5

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่จากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือค่านิยม หรือภูมิปัญญา โดยมีการแสดงข้อมูลเปรียบเทียบ (10 คะแนน)	10	8	5	2
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ (5 คะแนน)	5	4	3	2
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (10 คะแนน)				
3.1 รูปแบบเหมาะสม (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0
4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (4 คะแนน)	4	3	2	0
5. การใช้วัสดุผลิต (10 คะแนน)				
5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (35 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งานเชิงพาณิชย์ (15 คะแนน)	15	13	9	5
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	5	2
6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	5	2
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 5

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ และประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (2) =	- ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตหรือความถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ (1) =	- ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ ไม่มีความประณีตหรือความถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสาร ไม่สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่นำส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) =	- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ครบถ้วนถูกต้อง
	ดี (1.5) =	- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ (1) =	- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ไม่สอดคล้องกัน
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์และสภาพปัญหา

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน - มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน - มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน - ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน - ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย และความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้อง ครบถ้วน - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - การแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.5 สรุปรายการผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสรุปผลการวิจัยตรงประเด็นและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องครบถ้วน - มีการสรุปผลการวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีสรุปผลการวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีการสรุปผลการวิจัย และตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก หรือไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน - ไม่มีคู่มือประกอบการใช้งาน

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (รวม 20 คะแนน)	
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่จากประเพณี หรือวัฒนธรรม หรือ คำนิยม หรือภูมิปัญญาโดยมีการแสดงข้อมูลเปรียบเทียบ (10 คะแนน)	<p>ดีมาก (10) = - มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นของจริงหรือภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลง หรือพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิมอย่างชัดเจน</p> <p>ดี (8) = - มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นของจริง หรือภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้น หรือการดัดแปลงหรือพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิม ไม่ชัดเจน</p> <p>พอใช้ (5) = - มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นของจริง หรือภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้น หรือการดัดแปลงหรือพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่บ้าง</p> <p>ปรับปรุง (2) = - ไม่มีมีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นของจริง หรือภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงหรือพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ได้</p>
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	<p>ดีมาก (5) = - สาธิต ทดลอง การใช้งานให้ดูได้หรือพิสูจน์ได้ทำงานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ถูกต้องครบทุกประการ</p> <p>ดี (4) = - สาธิต ทดลอง การใช้งานให้ดูได้หรือพิสูจน์ได้ทำงานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้บางประการ</p> <p>พอใช้ (3) = - สาธิต ทดลอง การใช้งานให้ดูได้หรือพิสูจน์ได้ทำงานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีการติดขัดต้องแก้ไข</p> <p>ปรับปรุง (2) = - ไม่สามารถสาธิต ทดลอง การใช้งานให้ดูได้หรือพิสูจน์ได้ทำงาน ได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ</p>
2.3 สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ (5 คะแนน)	<p>ดีมาก (5) = - สามารถแสดงหลักฐานหรือยกตัวอย่างที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาสู่เชิงพาณิชย์ได้</p> <p>ดี (4) = - มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญา สู่เชิงพาณิชย์ได้</p> <p>พอใช้ (3) = - มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญา สู่เชิงพาณิชย์ได้บ้าง</p> <p>ปรับปรุง (2) = - ไม่มีแนวโน้มที่จะนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปพัฒนาต่อยอด ภูมิปัญญาสู่เชิงพาณิชย์ได้</p>

3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 รูปแบบเหมาะสม (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- มีการออกแบบและตกแต่งที่สามารถดึงดูดความสนใจมากมีขนาด และน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี (3) =	- มีการออกแบบและตกแต่งที่สามารถดึงดูดความสนใจมีขนาด และน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ (2) =	- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจแต่มีขนาด และน้ำหนักที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง (1) =	- การออกแบบและตกแต่งไม่สามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาด และน้ำหนักไม่เหมาะสมในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
2.2 เทคนิคการออกแบบระบบการทำงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์
	ดี (2) =	- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ (1) =	- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ไม่มีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ
2.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- สิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและเหมาะสมกับสภาพของสิ่งประดิษฐ์ฯ มาก
	ดี (2) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและเหมาะสมกับสภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม
	พอใช้ (1) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยในการใช้งานแต่ไม่เหมาะสมกับ สภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง (0) =	- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งาน และไม่เหมาะสมกับสภาพสิ่งประดิษฐ์ฯ

4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน และการสาธิต (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการเผยแพร่ผลงานอย่าง ครบถ้วน และเหมาะสม
	ดี (2) =	- มีการเตรียมการในการนำเสนอผลงาน แต่มี ข้อบกพร่อง บางประการ
	พอใช้ (1) =	- มีการเตรียมการในการนำเสนอผลงาน แต่มี ข้อบกพร่อง หลายประการ
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่มี การเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก (3) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทอย่าง ถูกต้องและเหมาะสม
	ดี (2) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกายใช้คำพูด กิริยามารยาท ไม่ ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมบางประการ
	พอใช้ (1) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกายใช้คำพูด กิริยามารยาท ไม่ ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมหลายประการ
	ปรับปรุง (0) =	- ผู้เสนอผลงาน แต่งกายใช้คำพูด กิริยามารยาท ไม่ ถูกต้องและไม่เหมาะสมอย่างมาก
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอ ผลงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4) =	- สามารถให้คำอธิบายในการประกอบ การสาธิต หรือ การทดลองสิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและ เห็นจริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ ประโยชน์ ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ได้ ครบถ้วน
	ดี (3) =	- สามารถให้คำอธิบายในการประกอบ การสาธิต หรือ การทดลองสิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและ เห็นจริงในด้านแนวคิดการประดิษฐ์ ประโยชน์ ใช้สอย ประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ได้เป็น ส่วนใหญ่
	พอใช้ (2) =	- อธิบาย วกวน เข้าใจยาก ในการสาธิต ทดลอง สิ่งประดิษฐ์ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์ และด้าน ประโยชน์ใช้สอย
	ปรับปรุง (0) =	- ไม่อยู่ หรือไม่ สามารถให้คำอธิบายในการสาธิต ทดลองสิ่งประดิษฐ์ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์ และ ด้านประโยชน์ใช้สอย

5. การใช้วัสดุผลิต (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 ประหยัดเหมาะสมกับงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- มีการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพ และประโยชน์ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ อย่างสมบูรณ์ - มีการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพ และประโยชน์ ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ - ใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการ ใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ บางบางส่วน - การเลือกใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับสภาพ และ ประโยชน์ในการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ
5.2 มีคุณภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (2) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง และมี ความปลอดภัยมาก - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง และมี ความปลอดภัย - คุณภาพของวัสดุที่ใช้ไม่มีความคงทน แข็งแรง และมีความปลอดภัยบ้าง - วัสดุที่ใช้ไม่มีความคงทน แข็งแรงและไม่มี ความ ปลอดภัย
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 35 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์ในการใช้งาน เชิงพาณิชย์ (15 คะแนน)	ดีมาก (15) = ดี (13) = พอใช้ (9) = ปรับปรุง (5) =	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทดลอง หรือมีข้อพิสูจน์ ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตาม วัตถุประสงค์มากที่สุด - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทดลอง หรือมีข้อพิสูจน์ ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตาม วัตถุประสงค์มาก - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทดลอง หรือมีข้อพิสูจน์ ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตาม วัตถุประสงค์ปานกลาง - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทดลอง หรือมีข้อพิสูจน์ ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริงตาม วัตถุประสงค์น้อย

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (5) = ปรับปรุง (2) =	<ul style="list-style-type: none"> - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ในประโยชน์คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ ครบทุกข้อ - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่ กำหนดไว้ในประโยชน์คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นๆ แต่ไม่ครบทุกข้อ - สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่ กำหนดไว้ในประโยชน์คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯนั้นๆ มีการติดขัดบ้าง - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามที่ กำหนดไว้ในประโยชน์คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้น ๆ
6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (5) = ปรับปรุง (2) =	<ul style="list-style-type: none"> - สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และ สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้มาก - สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และ สร้างความ พึงพอใจให้กับผู้ใช้เป็นส่วนใหญ่ - สิ่งประดิษฐ์ฯ ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และ สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้เป็นส่วนน้อย - สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน และไม่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้

ข้อกำหนด

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี

1. คำจำกัดความ

เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน หรือสภาวิจัยแห่งชาติ หรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ หรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา จัดขึ้นมีการนำมาพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี นำไปสู่เชิงพาณิชย์ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าได้ผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ มีการพัฒนาต่อยอดจากผลงานเดิม และมีการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2. เจตนารมณ์

เจตนารมณ์ของสิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี คือมุ่งหมายให้มีการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน หรือสภาวิจัยแห่งชาติ หรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ หรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา มาพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ในการนำไปสู่เชิงพาณิชย์ และหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อให้สถานศึกษา ได้นำผลงานที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน หรือสภาวิจัยแห่งชาติหรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ หรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา มาพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่ผ่านการประกวดมาแล้ว ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- 3.3 เพื่อเพิ่มคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคง การพัฒนาประเทศ การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3.4 เพื่อเสริมสร้างทักษะ กระบวนการพัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
- 3.5 เพื่อนำไปสู่เชิงพาณิชย์ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

หรือสภาวิจัยแห่งชาติหรือกระทรวงวิทยาศาสตร์ หรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา โดยผลงานนั้น ต้องได้รับการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่เชิงพาณิชย์ และหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี

- 4.2 ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่นำเสนอ
- 4.3 มีขนาดและน้ำหนักเหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัยและไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- 4.4 มีหลักฐานนำมาแสดงให้เห็นว่าเป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ที่เคยผ่านการประกวด
- 4.5 ต้องเป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสถานศึกษาเดิมที่เคยผ่านการประกวด
- 4.6 มีจำนวนนักเรียน นักศึกษา ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น ไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน
- 4.7 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย คู่มือประกอบการใช้งานและบันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน

5. หลักเกณฑ์การพิจารณา

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ประเภทที่ 6 ทุกประการ จึงจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด
- 5.3 กรณีเปลี่ยนแปลงประเภทสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าประกวด ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน (การส่งเข้าประกวดในระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงประเภท)
- 5.4 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 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 จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ”

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-3 บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (*.doc และ *.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยหน้าแผ่นระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บรรจุในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 3 เล่ม

(ให้ส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ตามข้อ 6 ในวันลงทะเบียนเข้าร่วมประกวด)

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 6

จุดประเมินให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (25 คะแนน)				
2.1 มีหลักฐานผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (5 คะแนน)	5	3	1	0
2.2 มีการพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี (10 คะแนน)	10	8	6	2
2.3 ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (10 คะแนน)	10	8	6	0
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (15 คะแนน)				
3.1 รูปแบบ (5 คะแนน)	5	4	3	1
3.2 เทคนิคการออกแบบ (5 คะแนน)	5	4	3	1
3.3 ความปลอดภัย/ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	5	4	3	1
4. การนำเสนอผลงาน (15 คะแนน)				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและสาธิต (5 คะแนน)	5	4	3	1
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	4	3	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	4	3	0
5. การใช้วัสดุผลิต (10 คะแนน)				
5.1 ใช้วัสดุเหมาะสม (5 คะแนน)	5	3	2	1
5.2 วัสดุที่ใช้มีคุณภาพ (5 คะแนน)	5	3	2	1
6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (20 คะแนน)				
6.1 มีการนำไปสู่เชิงพาณิชย์หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี (10 คะแนน)	10	7	5	0
6.2 มีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี (10 คะแนน)	10	7	5	0
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 6

1. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (รวม 15 คะแนน)	
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (3 คะแนน)	ดีมาก (3) = - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาและภาพประกอบ และมีการจัดเก็บข้อมูลลงในแผ่นซีดีหรือดีวีดี มีความประณีตในการจัดพิมพ์และเข้าเล่มสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี (2) = - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาและภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์ และมีการจัดเก็บข้อมูลลงในแผ่นซีดีหรือดีวีดี มีความประณีตในการจัดพิมพ์และเข้าเล่ม
	พอใช้ (1) = - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาและภาพประกอบ และมีการจัดเก็บข้อมูลลงในแผ่นซีดีหรือดีวีดี แต่ขาดความประณีตในการจัดพิมพ์และเข้าเล่ม
	ปรับปรุง (0) = - ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 20 ข้อ ไม่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาและภาพประกอบพร้อมคู่มือ ประกอบการใช้งาน และมีการจัดเก็บข้อมูลลงในแผ่นซีดีหรือดีวีดี

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
<p>1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (10 คะแนน)</p> <p>1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาครบถ้วนถูกต้อง</p> <p>- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหาถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน</p> <p>- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา ไม่สอดคล้องกัน</p> <p>- ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวัตถุประสงค์และสภาพปัญหา</p>
<p>1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)</p>	<p>ดีมาก (2) =</p> <p>ดี (1.5) =</p> <p>พอใช้ (1) =</p> <p>ปรับปรุง (0) =</p>	<p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน</p> <p>- มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน</p> <p>- ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำแนวคิดหรืองานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย</p>

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย ถูกต้องครบถ้วน - ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค กลวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย และความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอ ผลงานวิจัยถูกต้อง ครบถ้วน - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอ ผลงานวิจัยถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - ความเหมาะสมในการแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอ ผลงานวิจัยถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - การแบ่งข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยและความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอผลงานวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.5 สรุปอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- มีการอภิปรายผล สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็นและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องครบถ้วน - มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่ตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	ดีมาก (2) = ดี (1.5) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย - มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควร ระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก - ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด (รวม 25 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 มีหลักฐานผ่านการประกวด สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (3) = พอใช้ (1) = ปรับปรุง (0) =	- มีหลักฐานการส่งเข้าประกวดระดับชาติ - มีหลักฐานการส่งเข้าประกวดระดับภาค - มีหลักฐานการส่งเข้าประกวดระดับจังหวัด - ขาดคุณสมบัติตามข้อกำหนดทั่วไป
2.2 มีการพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (2) =	- มีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี - มีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี - มีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี - ไม่มีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี
2.3 ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (8) = พอใช้ (6) = ปรับปรุง (0) =	- ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ - ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย - ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์แต่มีข้อบกพร่องมาก - ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์
3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 รูปแบบ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	- มีรูปแบบเหมาะสมกับ ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ สามารถดึงดูดความสนใจได้ เป็นอย่างดี - มีรูปแบบเหมาะสมกับ ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ - มีรูปแบบเหมาะสมกับ ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์แต่ไม่เรียบร้อย - มีรูปแบบไม่เหมาะสมกับ ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ ไม่เรียบร้อย

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.2 เทคนิคการออกแบบ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	<ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคการออกแบบสอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยใช้เทคนิควิธีการที่สูงขึ้นแต่ไม่สลับซับซ้อนเกินความจำเป็น - เทคนิคการออกแบบสอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยใช้เทคนิควิธีการที่ สูงขึ้นระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - เทคนิคการออกแบบสอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการแต่ใช้เทคนิควิธีการที่ไม่สูงและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน - เทคนิคการออกแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
3.3 ความปลอดภัย/ผลกระทบต่อ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - มีระบบป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัยแต่อาจมีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - มีระบบป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัยน้อยและมีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ไม่มีระบบป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. การนำเสนอผลงาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน และสาธิต (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (1) =	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ทดลองทดลองจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนสมบูรณ์และเหมาะสม - มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ทดลองทดลองจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ - มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ทดลองทดลองจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานครบถ้วนแต่มีข้อบกพร่องหลายประการ - ไม่มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน หรือมีการเตรียมการด้านการนำเสนอผลงานน้อย ไม่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (0) =	- ผู้นำเสนอผลงานแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ใช้คำพูดกริยามารยาทได้อย่างเหมาะสม - ผู้นำเสนอผลงานแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ใช้คำพูดกริยามารยาทไม่ถูกต้องและเหมาะสม บางประการ - ผู้นำเสนอผลงานแต่งกายไม่สุภาพเรียบร้อย ใช้คำพูดกริยามารยาท ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม - ผู้นำเสนอผลงานแต่งกายไม่สุภาพเรียบร้อย ใช้คำพูดกริยามารยาท ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม อย่างมาก
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (4) = พอใช้ (3) = ปรับปรุง (0) =	- สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือการทดลองได้อย่างชัดเจนเป็นลำดับต่อเนื่องเข้าใจง่าย - สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือการทดลองได้อย่างชัดเจนแต่ไม่ต่อเนื่อง - สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือการทดลอง สับสนวุ่นวายเข้าใจยาก - ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือการทดลอง
5. การใช้วัสดุผลิต (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 ใช้วัสดุเหมาะสม (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (3) = พอใช้ (2) = ปรับปรุง (1) =	- ใช้วัสดุเหมาะสมและมีความประหยัดสูง - ใช้วัสดุเหมาะสมและมีความประหยัด - ใช้วัสดุเหมาะสม แต่ไม่ประหยัด - ใช้วัสดุไม่เหมาะสมและไม่ประหยัด
5.2 วัสดุที่ใช้มีคุณภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก (5) = ดี (3) = พอใช้ (2) = ปรับปรุง (1) =	- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงต่อการใช้งานสูง - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงต่อการใช้งาน - คุณภาพของวัสดุแข็งแรงมากเกินกว่าความจำเป็น - คุณภาพของวัสดุมีความแข็งแรงไม่เพียงพอ

6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 มีการนำไปสู่งานเชิงพาณิชย์และ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (7) = พอใช้ (5) = ปรับปรุง (0) =	- มีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่าการนำไปสู่เชิงพาณิชย์ และถ่ายทอดเทคโนโลยี - มีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่าการนำไปสู่เชิงพาณิชย์ - มีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยี - ไม่มีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่าการนำไปสู่เชิงพาณิชย์ และถ่ายทอดเทคโนโลยี
6.2 มีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์และ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี (10 คะแนน)	ดีมาก (10) = ดี (7) = พอใช้ (5) = ปรับปรุง (0) =	- ผลงานมีความคุ้มค่าในการลงทุนในระดับสูงมาก - ผลงานมีความคุ้มค่าในการลงทุนในระดับสูง - ผลงานมีความคุ้มค่าในการลงทุนในระดับปาน กลาง - ผลงานมีความคุ้มค่าในการลงทุนในระดับต่ำ (พิจารณาจากจุดคุ้มทุนในทางเศรษฐศาสตร์)



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 1

สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 4.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 4.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
5. ชื่อที่ปรึกษา
 - 5.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 5.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)

ภาพสีขนาดโปสการ์ด
อย่างน้อย จำนวน 1 ภาพ

7. บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

8. ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

1.
2.
3.

8.2 แบบร่าง

แบบร่าง

9. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

11. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

- 11.1 เพื่อ.....
- 11.2 เพื่อ.....
- 11.3 เพื่อ.....
- 11.4 เพื่อ.....

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

- 14.1
- 14.2
- 14.3
- 14.4
- 14.5

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน.....บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์ เงินรายได้สถานศึกษา อื่น ๆ.....

17. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

2.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

3.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

4.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

5.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

6.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

7.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

8.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

9.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

10.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

18. ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)

ตำแหน่ง.....

2.
(.....)

ตำแหน่ง.....

3.
(.....)

ตำแหน่ง.....

4.
(.....)

ตำแหน่ง.....

5.
(.....)

ตำแหน่ง.....

19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย
2. ประเภทผลงาน ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด
3. วิทยาลัย ระบุชื่อวิทยาลัย ที่ตั้งวิทยาลัย และอาชีวศึกษาจังหวัด ที่ส่งผลงานเข้าประกวด
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษาผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 10 คน
5. ชื่อที่ปรึกษา ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และสาขาวิชาของที่ปรึกษาทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน
6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้แสดงภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านหน้าและหรือด้านข้าง อย่างน้อย 1 ภาพ
7. บทคัดย่อ ระบุการดำเนินการสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นโดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์วิธีการดำเนินการ สร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและการสรุปผลเป็นภาษาไทยไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ
8. ข้อมูลทั่วไป
 - 8.1 ลักษณะทั่วไป ให้ทำเครื่องหมาย ลงใน และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนของผลงานที่ได้มีการพัฒนา - ปรับปรุง แก้ไขใหม่ให้ชัดเจน
 - 8.2 แบบร่าง ภาพเขียนหรือรูปแบบ ที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือแผนภูมิวงจรรวม
9. ที่มาของการประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงานมีความเป็นมาอย่างไร
10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์
11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ
12. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้อธิบายขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด
14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้านประสิทธิภาพในการทำงาน และประสิทธิผลของผลงานที่ได้รับ

15. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา
16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ
17. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ)
18. ลงนามที่ปรึกษา ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุตำแหน่งหน้าที่ของที่ปรึกษาตามลำดับ
19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา
ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 2

สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ ใช้เพื่อประกอบอาชีพ.....
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 4.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 4.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
5. ชื่อที่ปรึกษา
 - 5.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 5.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)

ภาพสีขนาดโปสการ์ด
อย่างน้อย จำนวน 1 ภาพ

7. บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

8. ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

4.
5.
6.

8.2 แบบร่าง

แบบร่าง

9. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

11. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

- 11.1 เพื่อ.....
- 11.2 เพื่อ.....
- 11.3 เพื่อ.....
- 11.4 เพื่อ.....

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

- 14.1.....
- 14.2.....
- 14.3.....
- 14.4.....
- 14.5.....

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน.....บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์ เงินรายได้สถานศึกษา อื่น ๆ.....

17. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

2.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

3.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

4.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

5.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

6.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

7.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

8.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

9.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

10.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

18. ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)

ตำแหน่ง.....

2.
(.....)

ตำแหน่ง.....

3.
(.....)

ตำแหน่ง.....

4.
(.....)

ตำแหน่ง.....

5.
(.....)

ตำแหน่ง.....

19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง
ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย
2. ประเภทผลงาน ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด
- ชื่ออาชีพ ให้ระบุว่าผลงานสิ่งประดิษฐ์นั้นใช้ในการประกอบอาชีพอะไร
3. วิทยาลัย ระบุชื่อวิทยาลัย ที่ตั้งวิทยาลัย และอาชีวศึกษาจังหวัด ที่ส่งผลงานเข้าประกวด
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษา
ผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 10 คน
5. ชื่อที่ปรึกษา ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และสาขาวิชาของที่ปรึกษา
ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน
6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้แสดงภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านหน้าและหรือ
ด้านข้างอย่างน้อย 1 ภาพ
7. บทคัดย่อ ระบุการดำเนินการสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น
โดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์วิธีการดำเนินการ
สร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและการสรุปผลเป็น
ภาษาไทยไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ
8. ข้อมูลทั่วไป
 - 8.1 ลักษณะทั่วไป ให้ทำเครื่องหมาย / ลงใน และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนของผลงาน
ที่ได้มีการพัฒนา - ปรับปรุง แก้ไขใหม่ให้ชัดเจน
 - 8.2 แบบร่าง ภาพเขียนหรือรูปแบบ ที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือแผนภูมิวงจรรวม
9. ที่มาของการประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงาน
มีความเป็นมาอย่างไร
10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์
11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้ให้
เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ
12. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของ
ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้อธิบายขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ
ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพได้
15. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา
16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ
17. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ)
18. ลงนามที่ปรึกษา ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุตำแหน่งหน้าที่ ของครูที่ปรึกษาตามลำดับ
19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา
ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 3

สิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 4.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 4.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
5. ชื่อที่ปรึกษา
 - 5.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 5.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)



7.บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

8.ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

1.
2.
3.

8.2 แบบร่าง

แบบร่าง

9. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

11. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

- 11.1 เพื่อ.....
- 11.2 เพื่อ.....
- 11.3 เพื่อ.....
- 11.4 เพื่อ.....

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

- 14.1.....
- 14.2.....
- 14.3.....
- 14.4.....
- 14.5.....

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน.....บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์ เงินรายได้สถานศึกษา อื่น ๆ.....

17. แผนการตลาด

18. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
2.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
3.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
4.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
5.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
6.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
7.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
8.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
9.ผู้ประดิษฐ์
(.....)
10.ผู้ประดิษฐ์
(.....)

19. ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)

ตำแหน่ง.....

2.
(.....)

ตำแหน่ง.....

3.
(.....)

ตำแหน่ง.....

4.
(.....)

ตำแหน่ง.....

5.
(.....)

ตำแหน่ง.....

20. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย
2. ประเภทผลงาน ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด
3. วิทยาลัย ระบุชื่อวิทยาลัย ที่ตั้งวิทยาลัย และอาชีวศึกษาจังหวัด ที่ส่งผลงานเข้าประกวด
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษา ผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนไม่เกิน 10คน
5. ชื่อที่ปรึกษา ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และสาขาวิชาของครูที่ปรึกษา ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน
6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้แสดงภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านหน้าและหรือ ด้านข้างอย่างน้อย 1 ภาพ
7. บทคัดย่อ ระบุการดำเนินการสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น โดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์วิธีการดำเนินการ สร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและการสรุปผลเป็น ภาษาไทยไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ
8. ข้อมูลทั่วไป
 - 8.1 ลักษณะทั่วไป ให้ทำเครื่องหมาย ลงใน และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนของผลงาน ที่ได้มีการพัฒนา – ปรับปรุง แก้ไขใหม่ให้ชัดเจน
 - 8.2 แบบร่าง ภาพเขียนหรือรูปแบบ ที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือแผนภูมิวงจรรวม
9. ที่มาของการประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงาน มีความเป็นมาอย่างไร
10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์
11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ
12. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของ ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้อธิบายขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด
14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้าน ประสิทธิภาพในการทำงาน และประสิทธิผลของผลงานที่ได้รับ

15. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ

17. แผนการตลาด

ระบุรายการประมาณการค่าใช้จ่าย จำนวนและระยะเวลา การผลิต กำหนดราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนแสดงการประมาณรายรับที่แท้จริง จากการขายผลิตภัณฑ์ กับราคาขายต่อหน่วย

18. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ - นามสกุล (ในวงเล็บ)

19. ลงนามที่ปรึกษา ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ - นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุ

ตำแหน่งหน้าที่ ของครูที่ปรึกษาตามลำดับ

20. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 4

สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์ ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 4.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 4.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
5. ชื่อที่ปรึกษา
 - 5.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 5.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)

ภาพสีขนาดโปสการ์ด
อย่างน้อย จำนวน 1 ภาพ

7. บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

8. ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

1.
2.
3.

8.2 แบบร่าง

แบบร่าง

9. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

11. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

- 11.1 เพื่อ.....
- 11.2 เพื่อ.....
- 11.3 เพื่อ.....
- 11.4 เพื่อ.....

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

- 14.1.....
- 14.2.....
- 14.3.....
- 14.4.....
- 14.5.....

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน.....บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์ เงินรายได้สถานศึกษา อื่น ๆ.....

17. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

2.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

3.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

4.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

5.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

6.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

7.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

8.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

9.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

10.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

18.ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)

ตำแหน่ง.....

2.
(.....)

ตำแหน่ง.....

3.
(.....)

ตำแหน่ง.....

4.
(.....)

ตำแหน่ง.....

5.
(.....)

ตำแหน่ง.....

19.คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย
2. ประเภทผลงาน ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด
3. วิทยาลัย ระบุชื่อวิทยาลัย ที่ตั้งวิทยาลัย และอาชีวศึกษาจังหวัด ที่ส่งผลงานเข้าประกวด
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษา ผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 10 คน
5. ชื่อที่ปรึกษา ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และสาขาวิชาของครูที่ปรึกษา ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน
6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้แสดงภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านหน้าและหรือ ด้านข้างอย่างน้อย 1 ภาพ
7. บทคัดย่อ ระบุการดำเนินการสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น โดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์วิธีการดำเนินการ สร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและการสรุปผลเป็น ภาษาไทยไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ
8. ข้อมูลทั่วไป
 - 8.1 ลักษณะทั่วไป ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนของผลงาน ที่ได้มีการพัฒนา - ปรับปรุง แก้ไขใหม่ให้ชัดเจน
 - 8.2 แบบร่าง ภาพเขียนหรือรูปแบบ ที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือแผนภูมิวงจรรวม
9. ที่มาของการประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงาน มีความเป็นมาอย่างไร
10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์
11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้ให้ เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ
12. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของ ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้อธิบายขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด
14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้าน ประสิทธิภาพในการทำงาน และประสิทธิผลของผลงานที่ได้รับ

15. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา
16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ
17. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ)
18. ลงนามที่ปรึกษา ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุตำแหน่งหน้าที่ ของครูที่ปรึกษาตามลำดับ
19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา
ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 5

ประเภท สิ่งประดิษฐ์ภูมิปัญญาสร้างสรรค์เศรษฐกิจ

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์ ภูมิปัญญาสร้างสรรค์เศรษฐกิจ
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 4.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 4.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 4.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
5. ชื่อที่ปรึกษา
 - 5.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 5.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 5.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)

ภาพสีขนาดโปสการ์ด
อย่างน้อย จำนวน 1 ภาพ

7. บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

8. ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

1.
2.
3.

8.2 แบบร่าง

แบบร่าง

9. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

11. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

- 11.1 เพื่อ.....
- 11.2 เพื่อ.....
- 11.3 เพื่อ.....
- 11.4 เพื่อ.....

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

- 14.1.....
- 14.2.....
- 14.3.....
- 14.4.....
- 14.5.....

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน.....บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์ เงินรายได้สถานศึกษา อื่น ๆ.....

17. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์
(.....)2.ผู้ประดิษฐ์
(.....)3.ผู้ประดิษฐ์
(.....)4.ผู้ประดิษฐ์
(.....)5.ผู้ประดิษฐ์
(.....)6.ผู้ประดิษฐ์
(.....)7.ผู้ประดิษฐ์
(.....)8.ผู้ประดิษฐ์
(.....)9.ผู้ประดิษฐ์
(.....)10.ผู้ประดิษฐ์
(.....)

18. ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)

ตำแหน่ง.....

2.
(.....)

ตำแหน่ง.....

3.
(.....)

ตำแหน่ง.....

4.
(.....)

ตำแหน่ง.....

5.
(.....)

ตำแหน่ง.....

19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

- ปก ระบุระดับของการประกวดที่ส่งผลงานเข้าประกวด
(รับ อศจ,ระดับภาค,ระดับชาติ)
1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย
 2. ประเภทผลงาน ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด
 3. วิทยาลัย ระบุชื่อวิทยาลัย ที่ตั้งวิทยาลัย และอาชีวศึกษาจังหวัด ที่ส่งผลงานเข้าประกวด
 4. ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษา
ผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนไม่เกิน 10 คน
 5. ชื่อที่ปรึกษา ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และสาขาวิชาของที่ปรึกษา
ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน
 6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้แสดงภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านหน้าและหรือ
ด้านข้างอย่างน้อย 1 ภาพ
 7. บทคัดย่อ ระบุการดำเนินการสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น
โดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์วิธีการดำเนินการ
สร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและการสรุปผลเป็น
ภาษาไทยไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ
 8. ข้อมูลทั่วไป
 - 8.1 ลักษณะทั่วไป ให้ทำเครื่องหมาย ลงใน และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนของผลงาน
ที่ได้มีการพัฒนา – ปรับปรุง แก้ไขใหม่ให้ชัดเจน
 - 8.2 แบบร่าง ภาพเขียนหรือรูปแบบ ที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือแผนภูมิวงจรรวม
 9. ที่มาของการประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงาน
มีความเป็นมาอย่างไร
 10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์
 11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้ให้
เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ
 12. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของ
ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ให้อธิบายขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ
ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้าน
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน
15. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา
16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น
ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ
17. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ)
18. ลงนามครูที่ปรึกษา ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุ
ตำแหน่งหน้าที่ ของครูที่ปรึกษาตามลำดับ
19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา
ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ประกวดระดับ..... (อาชีวศึกษาจังหวัด/ภาค/ชาติ)

ประจำปีการศึกษา 2555

ประเภทที่ 6

สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

**แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2555**

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์.....
2. ประเภทผลงาน สิ่งประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี
3. วิทยาลัย.....อาชีวศึกษาจังหวัด.....
ที่ตั้งเลขที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
4. ประวัติการเข้าร่วมการประกวด เคยเข้าร่วมประกวดระดับ..... ปีการศึกษา.....
จัดประกวดโดย (หน่วยงาน).....
รางวัลที่ได้รับ
- หลักฐานการผ่านการประกวด(ที่นำมาแสดง).....
5. ชื่อผู้ประดิษฐ์
 - 5.1.....สาขาวิชา.....ชั้น.....(หัวหน้า)
 - 5.2.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.3.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.4.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.5.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.6.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.7.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.8.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.9.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
 - 5.10.....สาขาวิชา.....ชั้น.....
6. ชื่อที่ปรึกษา
 - 6.1.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....(หัวหน้า)
โทรศัพท์.....
 - 6.2.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 6.3.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 6.4.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....
 - 6.5.....ตำแหน่ง.....สาขาวิชา.....
โทรศัพท์.....

7. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ขนาด 4 x 6 นิ้ว)

ภาพสีขนาดโปสการ์ด
อย่างน้อย จำนวน 1 ภาพ

8. บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

9. ข้อมูลทั่วไป

9.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

รายการที่พัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมจากของเดิม

1.
2.
3.

9.2 แบบร่าง

แบบร่าง

10. ที่มาของการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

11. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

.....

.....

.....

.....

12. วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์

12.1 เพื่อ.....

12.2 เพื่อ.....

12.3 เพื่อ.....

12.4 เพื่อ.....

13. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

14. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

15. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ

15.1.....

15.2.....

15.3.....

15.4.....

16. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1.		
2.		
3 ฯลฯ		
รวม		

17. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

17.1 จำนวน.....บาท

17.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ

 งบประมาณอุดหนุนสิ่งประดิษฐ์
 เงินรายได้สถานศึกษา
 อื่น ๆ.....

18. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

2.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

3.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

4.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

5.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

6.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

7.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

8.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

9.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

10.ผู้ประดิษฐ์

(.....)

19. ลงนามที่ปรึกษา

1.
(.....)
ตำแหน่ง.....
2.
(.....)
ตำแหน่ง.....
3.
(.....)
ตำแหน่ง.....
4.
(.....)
ตำแหน่ง.....
5.
(.....)
ตำแหน่ง.....

20. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน.....
เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัย.....ที่มีรายนามข้างต้นจริง
ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

คำชี้แจงประกอบแบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

- | | |
|---|--|
| ปก | ระบุระดับของการประกวดที่ส่งผลงานเข้าประกวด
(รับ อศจ,ระดับภาค,ระดับชาติ) |
| 1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ | ระบุชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นภาษาไทย |
| 2. ประเภทผลงาน | ระบุประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด ประเภทใดประเภทหนึ่ง
เพียงอย่างเดียว |
| 3. วิทยาลัย | ระบุชื่อวิทยาลัย และที่ตั้งวิทยาลัย ที่ส่งผลงานเข้าประกวด |
| 4. ประวัติการเข้าร่วมการประกวด | ระบุปี พ.ศ. ที่เข้าร่วม ระดับการเข้าร่วมการประกวด
(อศจ, ระดับภาค,ระดับชาติ) หน่วยงานที่จัดการประกวด รางวัลที่
ได้รับ (พร้อมหลักฐาน เช่น เกียรติบัตร โล่รางวัล ฯลฯ) |
| 5. ชื่อผู้ประดิษฐ์ | ระบุชื่อ นามสกุล สาขาวิชา และชั้นของนักเรียน นักศึกษา
ผู้ประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 10 คน |
| 6. ชื่อที่ปรึกษา | ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่งหน้าที่ของที่ปรึกษา
ทั้งนี้ต้องมีจำนวนไม่เกิน 5 คน |
| 7. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ | ให้ติดภาพสีขนาดโปสเตอร์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แสดงด้านหน้าและ
ด้านข้างอย่างน้อย 1 ภาพ |
| 8. บทคัดย่อ | ระบุการดำเนินการต่อยอดสิ่งประดิษฐ์โดยสรุป ตั้งแต่เริ่มต้นจน
เสร็จสิ้น โดยบอกวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์ วิธีการ
ดำเนินการสร้างการทดสอบหรือการทดลอง การวิเคราะห์ผลงานและ
การสรุปผลเป็นภาษาไทย ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ |
| 9. ข้อมูลทั่วไป | |
| 9.1 ลักษณะทั่วไป | ให้ระบุรายละเอียดการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี |
| 9.2 แบบร่าง | ภาพเขียนหรือรูปแบบที่ให้รายละเอียดของผลงานหรือ
แผนภูมิวงจรรวม |
| 10. ที่มาของการประดิษฐ์ | ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเริ่มต้น หรือเหตุผลของการพัฒนาต่อยอด
นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ได้คิดประดิษฐ์ผลงานมีความเป็นมาอย่างไร |
| 11. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ | ระบุทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ |
| 12. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ | ระบุวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรือใช้
ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ |
| 13. คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งประดิษฐ์ | ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะพิเศษความสามารถ และจุดเด่นของ
ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น และองค์ประกอบ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง |

14. ขั้นตอนการสร้างและทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

- 14.1 ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการหรือวิธีการในทางทฤษฎีที่นำมาประยุกต์สร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์
 14.2 ระบุขั้นตอนในการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์อย่างละเอียด

15. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

ระบุประโยชน์ในการนำสิ่งประดิษฐ์ที่ผ่านการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ รวมทั้งคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

16. วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รวมทั้งจำนวนและราคา

17. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ระบุจำนวนเงินที่ใช้ประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่ได้รับเงินมาดำเนินการ

18. ลงนามผู้ประดิษฐ์คิดค้น

ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ)

19. ลงนามที่ปรึกษา

ให้ลงลายมือชื่อและพิมพ์ชื่อ – นามสกุล (ในวงเล็บ) รวมทั้งระบุตำแหน่งหน้าที่ของที่ปรึกษาตามลำดับ

20. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ให้ลงนามรับรองผลงานสิ่งประดิษฐ์ โดยผู้บริหารสถานศึกษา

คู่มือ การเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัย เป็นการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โดยนำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน จากนั้นนำข้อมูลสรุปผลของการวิจัย ซึ่งเป็นการค้นหาคำตอบของปัญหา โดยใช้กระบวนการตามระเบียบวิธีการวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานของผู้วิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยให้สาธารณชนได้รับรู้ หรือเป็นแนวทางที่จะทำการวิจัยต่อไป

รายงานการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้ายแนวทางการเขียนแต่ละส่วนมีดังนี้

แนวทางการเขียนส่วนหน้า

- ปก ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และข้อความอื่นๆ เช่น หน่วยงานของผู้วิจัย ปีที่ทำวิจัย
- บทคัดย่อ เป็นส่วนที่สรุปย่อเรื่องราวทั้งหมดของงานวิจัย สิ่งสำคัญที่ควรนำเสนอได้แก่วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ
- กิตติกรรมประกาศ เป็นการประกาศขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี
- สารบัญ โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่ สารบัญเนื้อเรื่อง สารบัญตาราง และสารบัญแผนภูมิและภาพประกอบ

หมายเหตุ การกำหนดเลขหน้าในส่วนหน้านี้นิยมใช้ระบบตัวอักษร คือ ก ข ค

แนวการเขียนส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วย 5 บท (รวมบทที่ 1-5 จำนวนหน้าไม่เกิน 20 หน้า) ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ส่วนท้าย

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

แนวการเขียนส่วนเนื้อหา มีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วยส่วนต่างๆที่เขียนไว้แล้วในแบบเสนอโครงการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
วัตถุประสงค์ของการวิจัย
ขอบเขตของการวิจัย (ขอบเขตการสร้างสิ่งประดิษฐ์และการประเมินประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์)
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นกรอบในการวิจัยต้องเรียบเรียงสรุปกรอบความคิด หลักการ การเขียนต้องเป็นการเรียบเรียงเนื้อหาเหมือนกับการเขียนบทความทางวิชาการไม่ควรลอกเนื้อหามาต่อกันเป็นท่อนๆ หัวข้อสำคัญควรประกอบด้วย

- แนวความคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัย
- ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอถึงวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รูปแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้อที่ควรนำเสนอในบทนี้มีดังนี้

- การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย มีอะไรบ้าง มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาอย่างไร
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- การดำเนินการทดลอง เขียนอธิบายลำดับขั้นตอนของการทดลอง ให้ชัดเจนว่าได้ผลอย่างไร
- การเก็บรวบรวมข้อมูลมีแผนอย่างไร เก็บเมื่อใดอย่างไร ระเบียบวิธีเก็บข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย
- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยใช้วิธีการใด ตามวิธีวิจัย

ซึ่งหัวข้อในบทนี้อยู่ในแบบเสนอโครงการงานวิจัยที่จัดทำไว้แล้ว แต่ต้องนำมาขยายความและเขียนบรรยายในลักษณะที่ได้ทำไปแล้ว

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งมีทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพหลักการนำเสนอผลการวิจัยทั้งสองลักษณะมีดังนี้

ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

- เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาทางสถิติ
- หากมีตารางหรือกราฟให้อธิบายอย่างชัดเจนว่าต้องการนำเสนออะไร

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการนำเสนอข้อสรุปจากทุกบทที่ผ่านมาและข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย การเขียนโดยทั่วไปจะเริ่มจากวัตถุประสงค์การวิจัย สรุปวิธีการวิจัยโดยย่อ สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอ การเขียนสรุปผลการวิจัยควรเขียนในลักษณะการตีความจากข้อมูลให้สั้น กระชับ และเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเขียนอภิปรายผลการวิจัย ควรแยกอภิปรายเป็นประเด็น โดยชี้ประเด็นว่าสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่คนอื่นทำไว้โดยยกเหตุผลมาประกอบการอภิปราย

การเขียนข้อเสนอแนะ เป็นการนำเสนอประเด็นที่ควรนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีข้อควรระวังในการนำไปใช้อะไรบ้าง แนะนำไปใช้อะไรบ้าง และข้อเสนอแนะว่าควรทำวิจัยอะไร อย่างไร

การเขียนประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้รับ ในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพถือว่าหัวข้อนี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นการกล่าวถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบปัญหาอุปสรรคที่ผู้วิจัยพบ และแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคเหล่านี้ รวมทั้งการกล่าวถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีคุณค่าต่อผู้วิจัยทั้งในด้านทำงานและหน่วยงาน

แนวทางการเขียนส่วนท้าย

ส่วนท้ายของการเขียนรายงานการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. บรรณานุกรม การเขียนบรรณานุกรมให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

1) กรณีเป็นหนังสือ ตำรา เอกสาร

ชื่อผู้แต่ง.1./ชื่อสกุลผู้แต่งคนที่ 2//และชื่อผู้แต่งคนที่ 3.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่องานเขียน.//ครั้งที่พิมพ์./:สถานที่พิมพ์.

2) กรณี วัสดุสื่อโสตทัศน์ ประเภทแถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นซีดี ภาพยนตร์ ภาพเลื่อน ภาพนิ่ง แผนที่ วิทยทัศน์ ใช้รูปแบบดังนี้

ชื่อผู้บรรยายหรือผู้พูดหรือผู้ขับร้อง(ถ้ามี).//(ปีที่ผลิต).//ชื่อของวัสดุ.// (ประเภทของวัสดุ).//

3) กรณี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ออนไลน์)

ชื่อผู้แต่ง.//(วันเดือนปีที่สืบค้น).//ชื่อเรื่อง.//แหล่งที่มา(เว็บไซต์)

หมายเหตุ เครื่องหมาย / หมายถึง เว้นวรรค 1 ตัวอักษร ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งให้ลงชื่อเรื่องเป็นสำคัญ

2. ภาคผนวก การเขียนภาคผนวกอาจจะนำเสนอภาพกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อุปกรณ์ตัวอย่าง ข้อมูลดิบ ทั้งนี้ขอให้พิจารณาความเหมาะสมด้วยว่าควรนำเสนออะไร ตามลำดับอย่างไร

หลักเกณฑ์การจัดพิมพ์เอกสาร

ในการจัดทำเอกสารรายงานงานวิจัยให้ใช้รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK ดังนี้

1. ขนาดตัวอักษรแสดงบท ใช้ขนาดตัวอักษร 20 point หนา
2. ขนาดตัวอักษรแสดงหัวข้อ__ ใช้ขนาดตัวอักษร 18 point หนา
3. ขนาดตัวอักษรแสดงเนื้อหา__ ใช้ขนาดตัวอักษร 16 point



แบบรายงานการวิจัย

สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ประเภทที่

สิ่งประดิษฐ์.....

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....

อาชีวศึกษาจังหวัด.....

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....
 สมมุติฐาน.....
 ขอบเขตของการวิจัย.....
 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....
 ข้อตกลงเบื้องต้น.....
 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....

 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....
 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....
 การดำเนินการทดลอง.....
 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....
 วิเคราะห์และสรุปผล.....

บทที่ 4 ผลการวิจัย

.....

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย.....

อภิปรายผล.....

ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....

บรรณานุกรม.....

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อ.....

1.3 สมมุติฐาน

.....

.....

.....

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

.....

.....

.....

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

.....

.....

.....

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

.....

.....

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

.....

.....

.....

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

.....

.....

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ.....
 ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ซึ่งมีดังนี้

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

.....

.....

.....

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

.....

.....

.....

การดำเนินการทดลอง

.....

.....

.....

.....

การเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

วิเคราะห์และสรุปผล

.....

.....

.....

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บรรณานุกรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....