

# ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา” การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2559 ปีพุทธศักราช 2559 - 2560

## ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ

### 1. คำจำกัดความ :

เป็นเครื่องจักร เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน ในการประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม

### 2. เจตนารมณ์ :

เพื่อการประกอบอาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักประดิษฐ์ จัดทำผลงานสิ่งประดิษฐ์ ที่สามารถ นำไปใช้ประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจสามารถลดต้นทุนการผลิต เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม เป็นต้น ซึ่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ มี 3 ลักษณะ ดังนี้

- 1 เครื่องจักร\* (Machinery) หมายถึง กลอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่อง เพื่อใช้ประโยชน์ในการผลิตสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- 2 เครื่องมือ\* (Tool) หมายถึง สิ่งของสำหรับใช้ในการงาน
- 3 อุปกรณ์\* (Equipment) หมายถึง เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องช่วย เครื่องประกอบ (\* ตามพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 )

### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา
- 3.3 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร
- 3.4 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาการประกอบอาชีพ
- 3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในชุมชน หรือ ท้องถิ่น
- 3.7 เพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายใน และภายนอก ของสถานศึกษา

### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ส่งเสริมสนับสนุน ในการประกอบอาชีพ
- 4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกินมาตรฐาน
- 4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถนำไปโปรแกรมประยุกต์ (Application) เป็นส่วนหนึ่ง ในการทำงาน หรือ ไม่ก็ได้
- 4.4 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบ และไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือ สิทธิบัตรของผู้อื่น
- 4.5 มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุ ที่เหมาะสมกับการใช้งานถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

- 4.6 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการ การเรียน การสอน ที่สามารถสาธิต หรือ ทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือ มีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือ ทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- 4.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 2 จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกัน และประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะและกระบวนการทำงาน ฯลฯ
- 4.8 มีเอกสารแบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ.-2) แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ.-3) คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และแบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 3 เล่ม เอกสารจะต้องอยู่ในเล่มเดียวกัน หากไม่อยู่ในเล่มเดียวกัน คณะกรรมการจะไม่พิจารณาตรวจให้คะแนนจะมีผลคะแนนเป็นศูนย์
- 4.9 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประกวดให้เป็นไปตามแบบ ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา กำหนด จำนวน 4 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น )
- 4.10 ให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (\*.doc และ \*.pdf) ลงแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ พร้อมระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา จำนวน 4 แผ่น และบรรจุลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการ นำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 3 เล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และอีกจำนวน 1 แผ่น ให้นำส่งตอนลงทะเบียนพร้อมแบบคุณลักษณะฯ ตามข้อ 4.9
- 4.11 เป็นนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช., ปวส. ในรูปแบบการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน
- 4.12 ในการประกวดระดับชาติ ให้มี แผ่นป้าย ไวเนล โปสเตอร์ แสดงรายละเอียดการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาอังกฤษ ขนาด 1.50 X 1.80 ม.

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

- 5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้
- 5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด หากไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันและเวลาที่กำหนด ไม่อนุญาตให้เข้าร่วม การประกวดแต่อนุญาตให้จัดแสดงผลงานได้
- 5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประกวด สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้า ก่อนการประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวดในระดับภาค และระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
- 5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่า มีการลอกเลียนแบบ หรือ ส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด
- 5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่า มีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน
- 5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุง หรือ ดัดแปลง เพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าประกวดจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- 5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถ แสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้อง ไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น
- 5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

ในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน 3 เล่ม

ภายในเล่ม ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ.-2)

ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ.-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกินจำนวน 20 หน้า โดยไม่รวมปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญชั้ บรรณานุกรม และภาคผนวก (หากเกินจำนวน 20 หน้า คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา )

ส่วนที่ 3 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประกวดให้เป็นไปตามแบบที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา กำหนด จำนวน 4 แผ่น

(อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น )

ส่วนที่ 5 ให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดของส่วนที่ 1 - 4 เป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

(\* .doc และ \*.pdf) ลงในแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ พร้อมระบุรายละเอียด

ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา ลงในแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 4 แผ่น

และบรรจุลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอ

ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 3 เล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และอีก จำนวน 1 แผ่น

ให้ส่งพร้อมแบบคุณลักษณะผลงานประดิษฐ์ฯ ตอนลงทะเบียน

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

### 8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
<b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ.-2 (4 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด	4	3	2	1
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ.-3 (8 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.2.2 แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานและแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด	1	0.5	0	0
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 4.10 (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล	2	1.5	1	0.5
<b>2. ข้อกำหนด / คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)</b>				
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	5	4	3	1
2.3 มีการจัดทำแผนการตลาดสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
<b>3. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน )</b>				
3.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (10 คะแนน)	10	8	6	2
3.2 รูปแบบความเหมาะสม (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (3 คะแนน)	3	2	1	0
<b>4. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>				
4.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
4.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
4.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
4.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
<b>5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>				
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	5	4	3	2

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	5	4	3	2
6.3 ประสิทธิภาพต่อการลงทุน (5 คะแนน)	5	4	3	2
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)	
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด ตามแบบ ว-สอศ.-2 (4 คะแนน)	ดีมาก = (4) ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3) ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (2) ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 27 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (1) ไม่นำส่งแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน
1.2 แบบรายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ.-3 (8 คะแนน)  1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2) ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาครบถ้วนถูกต้อง
	ดี = (1.5) ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (1) ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาไม่สอดคล้องกัน
	ปรับปรุง = (0.5) ไม่มีความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ และสภาพปัญหา

จุดให้คะแนนผลงานถึงประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (0.5)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (0)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัย อื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัย
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน แต่มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัย และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยถูกต้อง และครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย
	ดี = (1.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยบางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดน้อย
	พอใช้ = (1)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยบางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัย และไม่มีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไป ใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนาต่อยอด ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (0.5)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไป ใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (0)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไป ใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่ตรงประเด็น ไม่มีข้อเสนอแนะ ในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนาต่อยอด
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานฯ / ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล / รายละเอียด (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง และแบบคุณลักษณะฯ ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (0.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง และแบบคุณลักษณะฯ แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (0)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง และแบบคุณลักษณะฯ แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง และแบบคุณลักษณะฯ ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.4 CD/DVD บันทึกข้อมูล ตามข้อกำหนดในข้อ 4.10 ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 4 ส่วน
	ดี = (1.5)	มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน
	พอใช้ = (1)	มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 2 ส่วน
	ปรับปรุง = (0.5)	มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 2 ส่วน

2. ข้อกำหนด / คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่คิดค้นขึ้นใหม่</u> มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่</u> และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่</u> แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่ไม่ได้ประดิษฐ์</u> หรือพัฒนาขึ้นใหม่
2.2 สามารถทำงานได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์
	ดี = (4)	ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (3)	ทำงานได้ดี และสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (2)	ทำงานไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์
2.3 มีการจัดทำแผนการตลาด สู่เชิงพาณิชย์ และ หรือ อุตสาหกรรมได้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สามารถแสดงเอกสารหลักฐานแผนการตลาด ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด และพัฒนาระบบการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และ หรือ อุตสาหกรรมในปัจจุบันได้
	ดี = (8)	สามารถอธิบายแผนการตลาดผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนาระบบ การผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และ หรือ อุตสาหกรรม ในปัจจุบันได้ <u>แต่ไม่มีหลักฐานมาแสดง</u>
	พอใช้ = (6)	มีแนวโน้มที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด และพัฒนาระบบการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ และ หรือ อุตสาหกรรมในปัจจุบัน
	ปรับปรุง = (4)	<u>ไม่สามารถพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการผลิต</u> สู่เชิงพาณิชย์ และ หรือ อุตสาหกรรมได้



3. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.1 เทคนิคการออกแบบ และระบบการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน
	ดี = (8)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	พอใช้ = (6)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการบางส่วน และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	ปรับปรุง = (4)	การออกแบบและระบบการทำงาน ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
3.2 รูปแบบความเหมาะสม (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงาน ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (3)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงาน เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (2)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงาน เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (1)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงาน
3.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกัน อันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
	ดี = (2)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกัน อันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม
	พอใช้ = (1)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกัน อันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง = (0)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งาน และไม่มีการป้องกันอันตราย ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
3.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ดี = (2)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อย
	พอใช้ = (1)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปานกลาง
	ปรับปรุง = (0)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก

4. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต ภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>อย่างครบถ้วนและเหมาะสม</u>
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</u>
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน</u>
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน ภาษาไทย (1.5. คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน</u>
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 2 ด้าน</u>
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 1 ด้าน</u>
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ <u>ไม่เหมาะสม</u>
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน ภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</u>
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้อง 3 ด้าน</u>
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้อง 2 ด้าน</u>
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้</u>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต ภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
4.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน ภาษาอังกฤษ (1.5. คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน</u>
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 2 ด้าน</u>
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 1 ด้าน</u>
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <u>ไม่เหมาะสม</u>
	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน</u>
4.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน ภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</u>
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้อง 3 ด้าน</u>
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้อง 2 ด้าน</u>
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้</u>

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

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ ทุกประการ และมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง แต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ทุกประการ
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย
6.2 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ใน คุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ใน คุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่อง
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ใน คุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

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



(นายบุญเลิศ สัสสี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์

ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการนวัตกรรมการ  
และเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ระดับชาติ



(นายมงคลชัย สมอุดร)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา  
ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการนวัตกรรมการอาชีวศึกษา