

ข้อกำหนดกติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์
“สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา” การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2563

ประเภทที่ 8 สิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

1. คำจำกัดความ

เทคโนโลยีชีวภาพ หมายถึง เทคโนโลยีซึ่งนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นทางการผลิตหรือทางกระบวนการในด้านต่าง ๆ

สิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ที่เป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเป็นเทคนิคการนำสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต (พืชและสัตว์) มาพัฒนาหรือปรับปรุงให้เป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากสารเคมีอันตรายและไม่ใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และไม่ใช้ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์

2. นิยามศัพท์

ผลผลิต หมายถึง ผลผลิตจากพืชและสัตว์

ผลิตภัณฑ์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หมายถึง การนำผลผลิตจากพืชและสัตว์มาแปรรูปโดยผ่านกระบวนการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์ หมายถึง กระบวนการนำผลผลิตจากพืชและสัตว์ มาปรุงหรือแปรรูปเป็นอาหารมนุษย์

3. เจตนารมณ์

3.1 เพื่อสนับสนุนสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

3.2 เพื่อพัฒนาผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์

3.3 เพื่อนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิต

3.4 เพื่อพัฒนาผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

4. วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อนำเทคโนโลยีชีวภาพมาพัฒนาผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ

4.3 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

4.4 เพื่อสนับสนุนการนำผลงานเข้ารับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

/5. ข้อกำหนด...

5. ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ไม่ใช่เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์และไม่ใช่ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติมาก่อน หรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าประกวดใหม่โดยเปลี่ยนประเภท

5.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นใหม่ และเหมาะสมกับการอุปโภคและบริโภคมีความปลอดภัย ปราศจากสารเคมีอันตรายที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยนักเรียนนักศึกษาเป็นผู้ประดิษฐ์

5.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

5.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการบูรณาการการเรียนการสอน โดยมีร่องรอย หลักฐาน กระบวนการผลิต และวิจัยที่สามารถสาธิตหรือทดลองใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

5.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 8 ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทอื่น ๆ

5.6 เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย เป็นไปตามที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด

5.9 เป็นนักเรียนนักศึกษา ระดับปวช., ปวส. ในรูปแบบการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาระบบทวิภาคี (ยกเว้นหลักสูตรระยะสั้น) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษาจำนวนไม่เกิน 5 คน

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 8 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

6.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ก่อนวันประกวดฯ จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวด ได้รับงบประมาณ และการรับรองผลการประกวด โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะ “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา” ที่พิมพ์ออกจากระบบ ในวันที่รายงานตัวกับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

6.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประกวดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวด ไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวดในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่าการลอกเลียนแบบหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด

6.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ผ่านการเข้าประกวดในระดับชาติมาแล้ว ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมประกวดในทุกระดับ หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่าผ่านการประกวด มีการลอกเลียนผลงานหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

6.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาเลียนแบบ ปรับปรุงหรือดัดแปลง เพื่อส่งเข้าประกวดเจ้าของผลงานต้องรับผิดชอบการละเมิดทางกฎหมาย

6.7 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6.8 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากันจะพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนนที่ได้เรียงลำดับจากจุดให้คะแนนที่มีค่ามากไปหาน้อย

/7. เอกสารประกอบ...

7. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัยในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย

7.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ.-2)

7.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ.-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกิน 20 หน้า โดยไม่รวมปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรมและภาคผนวกของงานวิจัย (หากเกินจำนวน 20 หน้า คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนรายงานการวิจัย)

7.3 ภาคผนวกประกอบด้วย

1) ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ (ถ้ามี)
2) แผนการตลาด ประกอบด้วย ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ ราคาขายผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ ประเมินการรายรับรายจ่ายจากการขาย กลุ่มลูกค้าเป้าหมายและการส่งเสริมการตลาดตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ **ประเภทที่ 8 ข้อ 5** การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

3) แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประกวดให้เป็นไปตามแบบที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียนจำนวน 1 แผ่น)

4) คู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5) หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย บันทึกการรายรับรายจ่าย หลักฐานการสั่งซื้อหลักฐานการจำหน่าย และสถานที่จำหน่าย

6) เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น เอกสารขอจดอนุสิทธิบัตร หรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

7.4 CD หรือ DVD บันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดเรียงลำดับตามที่กำหนดในข้อ 7.1 - 7.3 ลงใน CD หรือ DVD โดยบันทึกเป็นไฟล์ Word และ PDF จำนวน 3 แผ่น พร้อมระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา บนแผ่น CD หรือ DVD บรรจุในซองติดไว้ปกหลังเอกสารนำเสนอเล่มละ 1 แผ่น ที่เหลืออีก 1 แผ่นให้นำส่งพร้อมแบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ตอนลงทะเบียนสำหรับเอกสารต้นฉบับทุกรายการที่มีในรูปเล่มรายงานจะต้องมีในไฟล์เอกสารด้วย (เอกสารต้นฉบับใดที่ไม่ได้จัดพิมพ์ให้สแกนเป็นไฟล์ภาพ JPG หรือ .PDF แทรกในไฟล์เอกสารและบันทึกลงในแผ่น CD หรือ DVD)

8. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

8.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

8.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่8สิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบว-สอศ-2) (2คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย(แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบงานวิจัยถูกต้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 การเขียนบทนำ (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.2.3 แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1คะแนน)	1	0.5	0	0
1.2.4 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.5 ผลการวิจัย (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.2.6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)				
1.3.1 ชัดเจนถูกต้อง/รายละเอียดภาษาไทย (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.3.2 ชัดเจนถูกต้อง/รายละเอียดภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.4 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูลครบถ้วนตามข้อกำหนดในข้อ 7.4 (1 คะแนน)	1	0.5	0	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 50 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 การนำกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.3 การนำกระบวนการทางด้านเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.4 ประโยชน์ในการนำไปใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.5 ความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน)	10	8	6	4
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ (รวม 10 คะแนน)				
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2.5	2	1.5
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2.5	2	1.5
4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
4.2 การเลือกใช้วัสดุ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0

/4.3 บรรจุภัณฑ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
4.3 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
4.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
4.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5. การพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์/อุตสาหกรรม (รวม 15 คะแนน)				
5.1 ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
5.3 ปริมาณการรายรับรายจ่ายจากการขาย (3 คะแนน)	3	2	1	0
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และการส่งเสริมการตลาด (3 คะแนน)	3	2	1	0
5.5 หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (3 คะแนน)	3	2	1	0
รวม	100 คะแนน			

10. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 8 สิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำ รูปเล่มเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบแต่ไม่มีความ ประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบไม่มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่ม
	ปรับปรุง = (0)	ไม่นำส่งแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบงานวิจัยถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบรายงานการวิจัย (ว-สอศ-3) มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบรายงานการวิจัย (ว-สอศ-3) มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบรายงานการวิจัย (ว-สอศ-3) ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ไม่มีความ ประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม
	ปรับปรุง = (0)	ไม่นำส่งแบบรายงานการวิจัย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 การเขียนบทนำ (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทุกหัวข้อที่กำหนดตามแบบ (ว-สอศ-3)
	ดี = (0.5)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทุกหัวข้อ แต่ไม่ครบถ้วน ตามหัวข้อที่กำหนดตามแบบ (ว-สอศ-3)
	พอใช้ = (0)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่สอดคล้องและไม่ครบถ้วนทุกหัวข้อที่กำหนดตามแบบ (ว-สอศ-3)
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวัตถุประสงค์และสภาพปัญหาไม่มีหัวข้อที่กำหนดตามแบบ (ว-สอศ-3)
1.2.3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	นำแนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้มาประยุกต์ใช้และมีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสนับสนุนการวิจัย ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (0.5)	นำแนวคิด ทฤษฎีองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้และมีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสนับสนุนการวิจัย ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (0)	นำแนวคิด ทฤษฎี องค์ความรู้มาประยุกต์ใช้และมีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสนับสนุนการวิจัย ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการนำแนวคิด ทฤษฎี องค์ความรู้มาประยุกต์ใช้และไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสนับสนุนการวิจัย
1.2.4 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิควิธีการ ในการศึกษาทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการศึกษาทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการศึกษาทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย แต่มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการศึกษาทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัย

/1.2.5 ผลการวิจัย...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.5 ผลการวิจัย (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยถูกต้องและครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย
	ดี = (0.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยมีข้อผิดพลาดน้อย
	พอใช้ = (0)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางข้อ และมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0)	การวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่มีวิธีการนำเสนอผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย
1.2.6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีการสรุปผล อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีการสรุปผล อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	มีการสรุปผล อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานฯ (2 คะแนน)	ดีมาก = (1)	1. คุณลักษณะ 2. วิธีการใช้ 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือหมดอายุ 5. ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ ปฏิบัติได้ 5 ข้อ
1.3.1 ชัดเจนถูกต้อง/ รายละเอียดภาษาไทย (1 คะแนน)	ดี = (0.5)	1. คุณลักษณะ 2. วิธีการใช้ 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือหมดอายุ 5. ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ปฏิบัติได้ 4 ข้อ
1.3.2 ชัดเจนถูกต้อง/ รายละเอียดภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	พอใช้ = (0)	1. คุณลักษณะ 2. วิธีการใช้ 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือหมดอายุ 5. ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ปฏิบัติได้ 3 ข้อ
	ปรับปรุง = (0)	1. คุณลักษณะ 2. วิธีการใช้ 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือหมดอายุ 5. ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ปฏิบัติได้น้อยกว่า 3 ข้อ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.4 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามแบบคุณลักษณะที่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (0.5)	ข้อมูลและรายละเอียดมีความสมบูรณ์ตามแบบคุณลักษณะ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วนเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (0)	ข้อมูลและรายละเอียดไม่สมบูรณ์ครบถ้วนตามแบบคุณลักษณะ มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	ข้อมูลและรายละเอียดไม่มีความถูกต้องตามแบบคุณลักษณะ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูลครบถ้วนตามข้อกำหนดในข้อ 5.8 (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 5 ส่วน
	ดี = (0.5)	มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 4 ส่วน
	พอใช้ = (0)	มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน
	ปรับปรุง = (0)	มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 3 ส่วน

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์(รวม 50 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์คิดค้น ขึ้นมาใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	คิดค้นขึ้นใหม่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (8)	พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (6)	พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (4)	ไม่ได้มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่
2.2 การนำกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1. การตั้งสมมติฐาน 2. การกำหนดควบคุมตัวแปร 3. การทดลอง/การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป ปฏิบัติครบ 3 ข้อ
	ดี = (8)	แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1. การตั้งสมมติฐาน 2. การกำหนดควบคุมตัวแปร 3. การทดลอง/การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป ปฏิบัติครบ 2 ข้อ
	พอใช้ = (6)	แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1. การตั้งสมมติฐาน 2. การกำหนดควบคุมตัวแปร 3. การทดลอง/การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป ปฏิบัติครบ 1 ข้อ
	ปรับปรุง = (4)	ไม่มีการแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้
2.3 การนำกระบวนการทางด้านเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	คิดค้นกระบวนการและวิธีการขึ้นใหม่ มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (8)	พัฒนากระบวนการและวิธีการขึ้นใหม่
	พอใช้ = (6)	พัฒนาปรับปรุงขึ้นมาใหม่และมีประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (4)	ไม่พัฒนาขึ้นมาใหม่

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.4 ประโยชน์ในการนำไปใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	1. ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 3. มีประสิทธิภาพ 4. สะดวกต่อการนำไปใช้งาน ปฏิบัติได้ 4 ข้อ
	ดี = (8)	1. ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 3. มีประสิทธิภาพ 4. สะดวกต่อการนำไปใช้งาน ปฏิบัติได้ 3 ข้อ
	พอใช้ = (6)	1. ทำงานได้ดีและสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 3. มีประสิทธิภาพ 4. สะดวกต่อการนำไปใช้งาน ปฏิบัติได้ 2 ข้อ
	ปรับปรุง = (4)	ไม่เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้งาน
2.5 ความปลอดภัยของผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้บริโภค ปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ดี = (8)	มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้บริโภค ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	พอใช้ = (6)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ปรับปรุง = (4)	ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและผู้บริโภค และมีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม (มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
	ดี = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (1)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (2.5)	1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (2)	1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (1)	1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม

/จุดให้คะแนน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย/ ภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 1. ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย 3. ประสิทธิภาพ 4. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี = (2.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 1. ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย 3. ประสิทธิภาพ 4. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน
	พอใช้ = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 1. ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย 3. ประสิทธิภาพ 4. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน
	ปรับปรุง = (1)	ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.1 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	1. รูปทรงสวยงาม 2. ขนาด และน้ำหนัก เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ฯ 3. คงทน แข็งแรง ปฏิบัติได้ 3 ข้อ
	ดี = (1.5)	1. รูปทรงสวยงาม 2. ขนาด และน้ำหนัก เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ฯ 3. คงทน แข็งแรง ปฏิบัติได้ 2 ข้อ
	พอใช้ = (1)	1. รูปทรงสวยงาม 2. ขนาด และน้ำหนัก เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ฯ 3. คงทน แข็งแรง ปฏิบัติได้ 1 ข้อ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
4.2 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	1. มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. ไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ฯ 3. ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ฯ 4. ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติได้ 4 ข้อ
	ดี = (1.5)	1. มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. ไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ฯ 3. ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ฯ 4. ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติได้ 3 ข้อ
	พอใช้ = (1)	1. มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. ไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ฯ 3. ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ฯ 4. ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติได้ 2 ข้อ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.3 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะครบ 3 ประการ คือ 1. มีรูปทรงสวยงาม 2. มีความคงทน 3. มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
	ดี = (1.5)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะเพียง 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะเพียง 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (0)	บรรจุภัณฑ์ มีรูปทรง ความคงทน ขนาดและน้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
4.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือ ปริมาตร ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ ครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือ ปริมาตรส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ ครบถ้วนแต่บางส่วนไม่ถูกต้อง
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือ ปริมาตรส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มี รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์
4.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก= (2)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะครบ 4 ประการ 1. มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. ไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ 3. ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ 4. ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
	ดี = (1.5)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 3 ประการ จาก 4 ประการ
	พอใช้ = (1)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 2 ประการ จาก 4 ประการ
	ปรับปรุง = (0)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 1 ประการ จาก 4 ประการ

5. การพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์/อุตสาหกรรม (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ครบถ้วนถูกต้อง
	ดี = (2)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม
	พอใช้ = (1)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ไม่ครบถ้วนแต่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง
5.2 ราคาขายผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน ถูกต้อง และกำหนดราคาขายเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
	ดี = (2)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน ถูกต้อง แต่กำหนดราคาขายไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
	พอใช้ = (1)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนไม่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน
5.3 ประสิทธิภาพการรับรายจ่าย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งประสิทธิภาพการรับรายจ่าย ในระยะเวลา 1 ปี ได้ถูกต้อง
	ดี = (2)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งประสิทธิภาพการรับรายจ่าย ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบตามระยะเวลา
	พอใช้ = (1)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ไม่ถูกต้อง แต่ครบตามระยะเวลา
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมทั้งประสิทธิภาพการรับรายจ่าย
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และการส่งเสริมการตลาด (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้องมีแผนส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
	ดี = (2)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้อง แผนส่งเสริมการตลาด ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
	พอใช้ = (1)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ไม่ถูกต้อง แต่แผนส่งเสริมการตลาด ไม่เหมาะสม
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และไม่มีแผนส่งเสริมการตลาด

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.5 หลักฐานจากการจำหน่าย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	แสดงหลักฐานการจำหน่าย ประกอบด้วย 1. หลักฐานการสั่งซื้อ 2. บัญชีรายรับรายจ่าย 3. สถานที่จำหน่าย
	ดี = (2)	แสดงหลักฐานการขาย 2 รายการ
	พอใช้ = (1)	แสดงหลักฐานการขาย 1 รายการ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่แสดงหลักฐานการขาย

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

11. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563



(นายสายันต์ แสงสุริยันต์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา
และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์
ประจำปีการศึกษา 2563
ประเภทที่ 8 ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ



(นายชัยมงคล เสนาสุ)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา