ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา” การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2563

.....

ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในด้านการแพทย์ ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น หรือช่วยป้องกัน บรรเทา และฟื้นฟูความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อชีวิต ทรัพย์สิน ที่ส่งผลต่อบุคคล สาธารณชน หรือสภาพแวดล้อม โดยตามรายละเอียดดังนี้

พระราชบัญญัติ เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2551

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ “เครื่องมือแพทย์” หมายความว่า

1. เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องกล วัตถุที่ใช้ใส่เข้าไปในร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ น้ำยาที่ใช้ตรวจในห้องปฏิบัติการ ผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์หรือวัตถุอื่นใด ที่ผู้ผลิตมุ่งหมายเฉพาะสำหรับใช้อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ ไม่ว่าจะใช้โดยลำพัง ใช้ร่วมกันหรือใช้ ประกอบกับสิ่งอื่นใด

1.1. ประกอบโรคศิลปะ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด และประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ตามกฎหมาย ว่าด้วยการนั้นหรือประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

1.2 วินิจฉัย ป้องกัน ติดตาม บำบัด บรรเทา หรือรักษา โรคของมนุษย์หรือสัตว์

1.3 วินิจฉัย ติดตาม บำบัด บรรเทา หรือรักษา การบาดเจ็บของมนุษย์หรือสัตว์

1.4 ตรวจสอบ ทดแทน แก้ไข ดัดแปลง พยุง ค้ำ หรือจุนด้านกายวิภาคหรือกระบวนการทางสรีระของร่างกายมนุษย์หรือสัตว์

1.5 ประคับประคองหรือช่วยชีวิตมนุษย์หรือสัตว์

1.6 คุมกำเนิด หรือช่วยการเจริญพันธุ์ของมนุษย์หรือสัตว์

1.7 ช่วยเหลือหรือช่วยชดเชยความทุพพลภาพหรือพิการของมนุษย์หรือสัตว์

1.8 ให้ข้อมูลจากการตรวจสิ่งส่งตรวจจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ เพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์หรือการวินิจฉัย

1.9 ทำลายหรือฆ่าเชื้อสำหรับเครื่องมือแพทย์

2. อุปกรณ์ หรือส่วนประกอบของเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องกล ผลิตภัณฑ์ หรือวัตถุตาม (1)

3. เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องกล ผลิตภัณฑ์ หรือวัตถุอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดว่าเป็นเครื่องมือแพทย์

2. เจตนารมณ์

2.1 เพื่อสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางด้านการแพทย์(การป้องกันโรคติดต่อ)

2.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนส่งเสริมสุขภาพของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

2.3 เพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตหรือเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางด้านการแพทย์ (การป้องกันโรคติดต่อ)

2.4 เพื่อป้องกัน บรรเทา ฟื้นฟู ช่วยเหลือ อันตรายที่จะเกิดขึ้นกับอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายความเสียหายอันเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สิน ในการดำรงชีวิต

//3. วัตถุประสงค์..

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์ นโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั้งรัฐและเอกชน

3.2 เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของชาติ

3.3 เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการนำไปจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

3.4 เพื่อสนับสนุนส่งเสริมนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ เข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม

3.5 เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางด้านการแพทย์(การป้องกันโรคติดต่อ)

3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน ชุมชน หรือท้องถิ่น

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทางการแพทย์(การป้องกันโรคติดต่อ)

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานมีความปลอดภัยที่ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกินเกณฑ์มาตรฐาน การใช้งานต้องมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านดูแลและควบคุมการใช้งาน หรือมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการ การเรียน การสอน ที่สามารถสาธิต หรือ ทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือ มีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือ ทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 7 จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ และกระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.5 มีเอกสารแบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ใบรับรองการนำผลงานไปใช้งานจริง และการบันทึกข้อมูลเนื้อหาทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นไปตามที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด)

4.6 ผู้ส่งผลงานเข้าประกวดต้องเป็นนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช. ,ปวส. ในรูปแบบการศึกษาในระบบ หรือการศึกษาระบบทวิภาคีหรือทวิศึกษา และนักศึกษาระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์อาชีพที่มีรายวิชาโครงงาน/โครงการ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน จำนวนไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน

โดยยึดตามฐานข้อมูลที่ลงทะเบียนออนไลน์ก่อนวันประกวด ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ตามประกาศของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (ไม่อนุญาตให้นักเรียน/นักศึกษา หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นส่งผลงาน เข้าร่วมการประกวด)

4.7 สิ่งประดิษฐ์ทุกชิ้นต้องมีใบรับรองการนำไปใช้งานจริง อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น

4.7.1 บุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้งานเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ (การป้องกันโรคติดต่อ) ไม่น้อยกว่า 3 คน และต้องมีชื่อที่อยู่ของผู้ทดลองใช้ที่ชัดเจนและลงนามให้ความเห็นรับรอง มีภาพถ่ายที่สามารถเชื่อถือได้

4.7.2 บริษัทหรือหน่วยงานหรือชุมชนที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจมาตรฐานความปลอดภัย/จำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองและประทับตราประทับของหน่วยงานนั้นๆ

//5. หลักเกณฑ์การ...

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์(การป้องกันโรคติดต่อ) จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

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

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด หากไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันและเวลาที่กำหนด ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการประกวดแต่อนุญาตให้จัดแสดงผลงานได้

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประกวด สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประกวดในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือ ส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน **และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาก่อน หรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าประกวดใหม่โดยเปลี่ยนประเภท**

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุง หรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าประกวดจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องเป็นผลงานที่ผ่านการนำไปใช้งานจริงหรือในสถานการณ์จำลองที่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบของโมเดล

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.11 กรณีคะแนนรวมของผลงานมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนที่ 3 ด้านข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีผลคะแนนต่างกันหรือไม่ หากคะแนนเท่ากันอีก ให้พิจารณาคะแนนตามลำดับหัวข้อการให้คะแนนต่อไป

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

1. แบบนำเสนอผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2562 (แบบ ว-สอศ-2)
2. แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) ไม่เกิน 20 หน้า ไม่นับรวมปก) คำนำ สารบัญ กิตติกรรมประกาศ และภาคผนวก

//3. ภาคผนวก..

3. ภาคผนวก ประกอบด้วยเอกสารดังหัวข้อต่อไปนี้

3.1 เอกสารการซื้อขาย สั่งทำ จ้างผลิต หรือเอกสารอื่น ๆ รูปแบบเอกสารตามที่ได้ (ถ้ามี) ดำเนินการจริง เช่น สัญญาจ้าง ใบซื้อขายฯลฯ

3.2 เอกสารรับรองความปลอดภัยด้านอาหารและยา หรือเอกสารรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง

3.3 แผนการตลาด (ถ้ามี)

3.4 แผนธุรกิจ (ถ้ามี)

3.5 แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ ตามแบบฟอร์มที่กำหนดไฟล์ Word

3.6 คู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ถ้ามี)

3.7 เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)

4. ภาพประกอบอื่น ๆ

5. บันทึกข้อมูล ตามข้อ 1 - 4 ลงใน CD จำนวน 3 แผ่น โดยบันทึกเป็นไฟล์ Word และ PDF โดยติดไว้ปกหลังเอกสารการนำเสนอ เล่มละ 1 แผ่น สำหรับเอกสารในภาคผนวก ข้อใดที่เป็นเอกสารต้นฉบับ ให้แสกนเป็นไฟล์ภาพ .jpg หรือ .PDF ลงใน CD ด้วย

6. การรายงานตัวเข้าร่วมการประกวดในทุกระดับ ให้ดำเนินการ ดังนี้

- ส่งเอกสารการนำเสนอผลงาน ณ จุดลงทะเบียน ประกอบด้วย

6.1 รูปเล่มตามข้อ 1 - 5 จำนวน 2 เล่ม

6.2 แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์**ที่พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net** จำนวน 1 ฉบับ

6.3 CD ตามข้อ 4 จำนวน 1 แผ่น

********* ทั้งนี้เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 ส่วน เป็นตามที่ สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด *********

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

//8. หลักเกณฑ์การ..

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์ (การป้องกันโรคติดต่อ)-

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (4 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	4	3	2	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน)				
1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.2.4 ผลการวิจัย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ บันทึกข้อมูลลงในแผ่น CD/DVD ครบถ้วนตามข้อกำหนด (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
- คู่มือประกอบการใช้งาน - แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ - บันทึกข้อมูลลงในแผ่น CD/DVD				
*******เป็นตามที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด*********				
2. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
2.1 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย และบุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.2 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ และบุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
3. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 50 คะแนน)				
3.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (15 คะแนน)	15	10	7	5
3.2 ประโยชน์การใช้งาน (12 คะแนน)	12	10	6	4
3.3 ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (13 คะแนน)	13	10	6	4
3.4 การพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม (10 คะแนน)	10	8	6	4
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 25 คะแนน)				
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (5 คะแนน)	5	4	3	2
4.3 ความปลอดภัยและผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	5	4	3	2
4.4 คุณภาพและความเหมาะสมของวัสดุ (5 คะแนน)	5	4	3	2
รวม	**100 คะแนน**			

/9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์ (การป้องกันโรคติดต่อ)—

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด ตามแบบ ว-สอศ-2 (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ**มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ**แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ**ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่นำส่ง**แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา **ครบถ้วนถูกต้องตามหลักการเขียนบทนำ**
	ดี = (1.5)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา **ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนตามหลักการเขียนบทนำ**
	พอใช้ = (1)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับสภาพปัญหา **ไม่สอดคล้องกันตามหลักการเขียนบทนำ**
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์และสภาพปัญหา

/1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำกรอบแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย**ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำกรอบแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย**ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน**
	พอใช้ = (0.5)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำกรอบแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย**ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน**
	ปรับปรุง=(0)	**ไม่มีการนำองค์ความรู้**จากเอกสารที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำกรอบแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่นๆ มาสนับสนุนการวิจัย
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพประสิทธิผลที่ใช้ประกอบผลการวิจัย**ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1.5)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพประสิทธิผลที่ใช้ประกอบผลการวิจัยถูกต้องครบถ้วน **แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย**
	พอใช้ = (1)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพประสิทธิผลที่ใช้ประกอบผลการวิจัย**ถูกต้องครบถ้วน แต่มีข้อผิดพลาดมาก**
	ปรับปรุง= (0.5)	ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพ ประสิทธิผลที่ใช้ประกอบผลการวิจัย **ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน**
1.2.4 ผลการวิจัย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและ**มีวิธีการ**นำเสนอผลการวิจัย**ถูกต้องและครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย**
	ดี = (1)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย**บางข้อ** และ**มีวิธีการ**นำเสนอผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย**มีข้อผิดพลาดน้อย**
	พอใช้ = (0.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย**บางข้อ**และ**มีวิธีการ**นำเสนอผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย**มีข้อผิดพลาดมาก**
	ปรับปรุง=(0)	การวิเคราะห์ข้อมูล**ไม่สอดคล้อง**กับวัตถุประสงค์การวิจัยและ**ไม่มีวิธีการนำเสนอ**ผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย

1.2.5 สรุป อภิปรายผล...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนาต่อยอด**ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1.5)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้อง**แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย**
	พอใช้ = (1)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอดถูกต้อง**แต่มีข้อผิดพลาดมาก**
	ปรับปรุง = (0.5)	**ไม่มีการสรุปผล**ตามวัตถุประสงค์การวิจัย และ**ไม่ตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะ** ในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนาต่อยอด
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานฯ/ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด บันทึกข้อมูลลงในแผ่น CD/DVD (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ถูกต้องครบถ้วน** บันทึกข้อมูลลงในแผ่น มีข้อมูลครบถ้วน 5 ส่วน
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ **แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย** บันทึกข้อมูลลงในแผ่น มีข้อมูลครบถ้วน 4 ส่วน
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา ที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ**แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก** บันทึกข้อมูลลงในแผ่น มีข้อมูลครบถ้วน 3 ส่วน
	ปรับปรุง = (0.5)	**ไม่มีรายละเอียด**ด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวังการบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน** บันทึกข้อมูลลงในแผ่น มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 3 ส่วน

/2. การนำเสนอ...

2. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทยและบุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	- **มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **อย่างครบถ้วนและเหมาะสม** - การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน** - อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ - ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน**
	ดี = (4)	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** - การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 2 ด้าน** - อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ - ด้านประโยชน์ใช้สอยด้านประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้อง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (3)	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาไทย **แต่มีข้อบกพร่องมาก** - การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 1 ด้าน** - อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย - ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้อง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (2)	- ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน - การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ**ไม่เหมาะสม** - ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

/2.2 ความชัดเจน...