



ที่ ศธ ๐๖๐๓/๐๐๑

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา
ถนนรามอินทรา กม. ๕-๖ บางเขน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทุกแห่ง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ จำนวน ๕ ชุด
๒. ข้อปฏิบัติการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินฯ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา และคณะกรรมการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ได้จัดทำข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูที่ปรึกษา บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียนอาชีวศึกษา ในการประดิษฐ์คิดค้นสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ส่งเข้าร่วมการประเมินฯ นั้น

บัดนี้ การจัดทำข้อกำหนดดังกล่าวได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา จึงขอแจ้งมาให้ทราบโดยทั่วกัน โดยแบ่งออกเป็น ๕ ประเภทผลงาน ดังนี้

๑. ประเภทที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Software & Embedded System Innovation)
๒. ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ
๓. ประเภทที่ ๓ สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย
๔. ประเภทที่ ๔ สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร
๕. ประเภทที่ ๕ สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณสุข

ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลดข้อกำหนดฯ แบบนำเสนอผลงาน และแบบนำเสนอคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ ได้ที่ Website สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา <http://ver.vec.go.th>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย จักขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

(นางบุษกร ภัทรพิศาล)

นักวิชาการศึกษานานาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

กลุ่มวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมอาชีวศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๑๐ ๙๕๕๒-๔ ต่อ ๒๕๑ โทรสาร ต่อ ๑๗๐

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-office



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
“นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาทุกระดับชั้นของสถานศึกษาในสังกัด เป็นการยกระดับผู้เรียน อาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ให้เกิดการบูรณาการ นำองค์ความรู้และทักษะใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นสร้างสรรค์ผลงานด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษาให้ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้งานจริงอย่างมีคุณภาพในชุมชนและสังคม ของประเทศไทย ภายใต้โครงการการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหา ความยากจน” นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอประกาศใช้ ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์ มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ เพื่อประกอบการพิจารณาให้คะแนนตัดสินของคณะกรรมการประเมินและถือปฏิบัติ ในการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินของเจ้าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด (ทั้ง ๗๗ อาชีวศึกษาจังหวัด) ระดับภาค (ทั้ง ๕ ภาค) และระดับชาติ ประกอบด้วย ๕ ประเภทผลงาน ตามรายละเอียด แนบท้ายประกาศ ดังนี้

๑. ประเภทที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Software & Embedded System Innovation)
๒. ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ,
๓. ประเภทที่ ๓ สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย,
๔. ประเภทที่ ๔ สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร,
๕. ประเภทที่ ๕ สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณสุข

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรืออากาศโท 

(สมพร ปานดำ)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

**ข้อปฏิบัติการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่เข้าร่วมการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
“นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาคความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔**

.....

๑. การส่งผลงาน

๑.๑ การส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่เข้าร่วมการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาคความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด (๗๗ อาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค (๕ ภาค) และระดับชาติ ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาคความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

๑.๒ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง ๕ ประเภท ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ จะต้องมียข้อมูลและเอกสารอ้างอิงการลงทะเบียนออนไลน์ในฐานข้อมูล Thaiinvention.net ปรากฏตามวันและเวลาของแต่ละอาชีวศึกษาจังหวัดที่กำหนดไว้ในหน้า Website Thaiinvention.net ก่อนวันประเมินฯ ๓ วัน จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประเมินฯ และได้รับการรับรองผล

๑.๓ หากไม่ปรากฏข้อมูลหรือหลักฐานในการลงทะเบียนการเข้าร่วมการประเมินฯ ตามข้อ ๑.๒ แต่ได้นำผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินฯ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ดังกล่าวจะไม่ได้รับการพิจารณาการให้คะแนนจากคณะกรรมการตัดสินการประเมินฯ ประเภทนั้น ๆ

๑.๔ หากปรากฏว่ามีข้อมูลและหลักฐานในการลงทะเบียนเข้าร่วมการประเมิน ตามข้อ ๑.๒ แต่ไม่นำผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินฯ ให้ถือว่าสละสิทธิ์ในการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินฯ

๑.๕ ระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net จะทำการปิดระบบในวันสุดท้ายเวลา ๑๖.๓๐ น. ก่อนการจัดการประเมินฯ ๓ วัน เช่น เริ่มการประเมินฯ ในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ ระบบจะทำการปิดในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๖.๓๐ น.

๑.๖ หลังจากระบบปิดแล้ว จะไม่อนุญาตให้เปิดระบบเพื่อดำเนินการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ได้

๑.๗ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการจัดการจัดการประเมินฯ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ผู้รับผิดชอบต้องแจ้งประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ ระดับภาคที่กำกับดูแลของภาคนั้น ๆ ทราบล่วงหน้าก่อนวันประเมินฯ ไม่น้อยกว่า ๗ วัน เพื่อแจ้ง Admin ของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาเพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒. การจัดทำเอกสาร

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประเมินฯ (ให้นำส่งเอกสารพร้อมลงทะเบียนในทุกะดับการประเมินฯ) จำนวน ๒ เล่ม ให้ถือปฏิบัติและจัดเรียงเอกสาร ดังนี้

๒.๑ แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-๒) หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบ ว-สอศ-๒ คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

๒.๒ แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-๓) **ไม่เกิน ๒๐ หน้า**

๒.๓ ภาคผนวก ประกอบด้วย

๒.๓.๑ คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรือ คู่มือการบริโภคภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ประเภทผลงาน

๒.๓.๒ แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง (หากมี)

๒.๓.๓ แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net ให้จัดทำจำนวน ๓ แผ่น รวมอยู่ในรูปเล่ม ๆ ละ จำนวน ๑ แผ่น และแยกส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน จำนวน ๑ แผ่น

๒.๓.๔ หลักฐานแสดงการซื้อขาย การจำหน่าย หรือจ้างผลิต ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ของแต่ละประเภทผลงาน)

๒.๓.๕ รูปภาพประกอบ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ประเภทผลงาน

๒.๓.๖ เอกสารอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ประเภทผลงาน

๒.๓.๗ ให้อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-๒ , แบบ ว-สอศ-๓ , ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (ระบบจะทำการปิดตามรายละเอียดข้อ ๑.๕) ผลงานที่อัปโหลดไฟล์ไม่ครบ หรือไม่ได้ อัปโหลดไฟล์ จะถือว่าการลงทะเบียนการเข้าร่วมการประเมินฯ ณ วันเริ่มการประเมินเป็นการลงทะเบียน ไม่สมบูรณ์

๒.๔ แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-๒) และแบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-๓) ให้ใช้ปกสีขาว ไม่มีกราฟฟิกหรือรูปผลงาน และเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด

๒.๕ เอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประเมินฯ

๒.๕.๑ เอกสารฯ เล่มที่ ๑ คณะกรรมการใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินให้คะแนนของแต่ละผลงาน สิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินฯ ของแต่ละประเภท

๒.๕.๒ เอกสารฯ เล่มที่ ๒ คณะกรรมการจัดประเมินฯ ระดับภาค (ทั้ง ๕ ภาค) และ ระดับชาติ นำส่งสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

๓. ข้อปฏิบัติการจัดการประเมินฯ

๓.๑ การคัดเลือกผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด เพื่อเข้าสู่การประเมินระดับภาค ให้พิจารณาตามโควตาที่ได้รับการจัดสรรของแต่ละอาชีวศึกษาจังหวัด และต้องมีคะแนนตัดสินตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษา เพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป (ระดับเหรียญทองแดง) ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพผ่านเข้าสู่การประกวดระดับภาค และ ระดับชาติ อย่างแท้จริง

๓.๒ กรณีประเภทของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีจำนวนผลงานผ่านเข้าสู่การประเมินฯ ระดับภาค ไม่ครบ ตามจำนวนโควตาที่กำหนด ไม่อนุญาตให้นำผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทอื่นเข้ามาร่วมการประเมินฯ ในระดับ ภาคแทน

๓.๓ การรายงานผลการประเมินฯ ในระบบ Online Thaiinvention.net

๓.๓.๑ ให้รายงานผลรางวัลทุกรางวัลที่เกิดขึ้นของผลงานทั้งหมดที่ส่งเข้าร่วมการประเมินฯ

๓.๓.๒ ให้รายงานชื่อและจำนวนของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ผ่านเข้าสู่การประเมินฯ ในระดับถัดไป

๓.๓.๓ ตามข้อ ๓.๓.๒ จะต้องเป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ได้รับการคัดเลือกตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามข้อ ๓.๑ เท่านั้น

๓.๔ การวินิจฉัยแก้ปัญหาในส่วนของคุณสมบัติของนักประดิษฐ์ ผลงาน และการตัดสินให้คะแนนหรือ ชี้ขาด ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ เท่านั้น

๓.๕ กรณีเกิดปัญหาข้อสงสัยหรือมีการทักท้วง ให้ประธานคณะกรรมการดำเนินการจัดการประเมินฯ ในระดับนั้น ๆ เป็นผู้ชี้ขาด ภายใต้ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประเมินสิ่งประดิษฐ์ ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน
การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน”
ประจำปีการศึกษา 2564

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว
(Software & Embedded System Innovation)

1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทซอฟต์แวร์และสมองกลฝังตัวที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ที่บ่งชี้ว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นถึงกระบวนการตามหลักของการวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์เพื่อแก้ปัญหาความยากจน โดยเป็นผลงานที่เกิดจากบูรณาการการจัดการเรียนการสอน

2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวในการยกระดับคุณภาพสังคมให้เป็นสังคมแห่งเทคโนโลยี และการเรียนรู้มุ่งไปสู่การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการผลิตและจำหน่าย

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

3.4 เพื่อสนับสนุนการนำไปยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้

3.5 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทซอฟต์แวร์และสมองกลฝังตัวที่ถูกพัฒนา หรือคิดค้นขึ้นใหม่ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมและแสดงผลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) ที่สามารถควบคุมผ่านระยะไกลได้ และเป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทซอฟต์แวร์ระบบประมวลผลที่ใช้ชิป ไมโครโพรเซสเซอร์ หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ หรือที่ถูกพัฒนา คิดค้นขึ้นใหม่เพื่อควบคุมอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นต้องมีองค์ประกอบของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัวอย่างน้อย 1 ชิ้น และระบบควรแสดงให้เห็นถึงนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์หรือ อินเทอร์เน็ตเฟส ไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการ การเรียน การสอน ที่สามารถสาธิต หรือทดลอง การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินประเภทที่ 1 จากสถานศึกษาเดียวกันต้องไม่ซ้ำกับ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาก่อนหรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าร่วมการประเมินใหม่โดยเปลี่ยนประเภท

4.5 ผู้จัดทำสิ่งประดิษฐ์จะต้องเป็นนักเรียนนักศึกษา ระดับ ปวช. หรือระดับ ปวส. ในรูปแบบ การศึกษาในระบบปกติ ทีวีศึกษา ทวิภาคี หรือเทียบโอน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน

4.6 เอกสารทั้งหมดเป็นไปตามที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด และเอกสารอื่น ๆ ตามข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประเมินได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ก่อนวันประเมินฯ ตามวันและเวลาที่กำหนดจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประเมิน โดยให้นำส่ง เอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ก่อนวันที่เข้าร่วมการประเมินตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินต้องเป็นผลงานที่นักเรียนนักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกต้องสิทธิ์การประกวด

5.4 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนา ติดตั้งใช้งานต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เป็นการนำซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายหรือแจกฟรี (Free Software) มาพัฒนาต่อยอดต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบผลงานของผู้อื่น

5.6 ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ระบบเครือข่ายหรือการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (ถ้ามี) ให้พร้อมต่อการสาธิตการทำงาน

5.7 ผู้เข้ารับการประเมินต้องนำเสนอขั้นตอนการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบวิดีโอ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url ก่อนเข้ารับการประเมินและนำเสนอแบบออนไลน์ พร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาไม่เกิน 10 นาที หรือตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการ

5.8 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าร่วมการประเมิน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับ อศจ. เท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประเมิน ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประเมินในระดับภาคและระดับชาติ **ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมิน หากคณะกรรมการตรวจสอบพบที่มีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์

5.10 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังที่มีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประเมินมากกว่า 1 ประเภทจะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.11 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

เอกสารนำเสนอผลงานในการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ต้องอยู่ในเล่มเดียวกัน จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย 4 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 สารบัญ บรรณานุกรม และภาคผนวก (หากเกินจำนวน 20 หน้าคณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา)

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

3.1 คู่มือประกอบการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมินให้พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

3.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบ

ส่วนที่ 4

4.1 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net

4.2 วิดีโอสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอ ขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH SarabunPSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Software & Embedded System Innovation)

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ (ว-สอศ-2) (2 คะแนน)				
1.1.1 ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ (ว-สอศ-3) (5 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว (4 คะแนน)				
1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว ถูกต้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.4 คู่มือประกอบการใช้งาน และแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด / เอกสารประกอบ	2	1.5	1	0
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	7	5	2	1
2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	3	2	1.5	1
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 การใช้งานซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวสามารถเข้าใจได้โดยง่าย (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบของข้อมูลและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบสมองกลฝังตัว (4 คะแนน)	4	3	2	1
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
5.1 การวิเคราะห์ระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 การออกแบบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.3 การพัฒนาระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.4 การติดตั้งและทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (10 คะแนน)	10	7	5	3
6.2 ประโยชน์สำหรับกลุ่มคนที่ได้รับ (10 คะแนน)	10	7	5	3
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (10 คะแนน)	10	7	4	1
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว (Software & Embedded System Innovation)

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียดตามแบบ (ว-สอศ-2) (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่มไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่นำส่ง แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯและคู่มือประกอบการใช้งาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัย ที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบ ในการพิมพ์การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.2.2 ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
	ดี = (2)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอน การพัฒนาซอฟต์แวร์และ ระบบสมองกลฝังตัว (4 คะแนน) 1.3.1 รูปแบบขั้นตอน การพัฒนาซอฟต์แวร์ และระบบสมองกล ฝังตัวถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและ ประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและ รูปเล่มเอกสาร เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและ ประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและ รูปเล่มเอกสาร มีข้อบกพร่อง บางส่วน เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบเอกสาร มีข้อบกพร่อง มาก ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนา ซอฟต์แวร์ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะ เก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีความ ความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่อง บางส่วน เหมาะสม ที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่มี ความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ ความชัดเจนถูกต้อง ของข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดฯ การติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดฯ การติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีรายละเอียดฯ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษาและที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และ ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้องอัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาชิ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นชิ้นใหม่ มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงชิ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงชิ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.2 ความเหมาะสมของ วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม (3 คะแนน) - ศึกษาประสิทธิภาพ - ศึกษาความพึงพอใจ	ดีมาก = (3)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์
	ดี = (2)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน บางส่วน
	พอใช้ = (1.5)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน ส่วนใดส่วนหนึ่ง
	ปรับปรุง = (1)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรม ไม่ครบถ้วน
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ ผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาทของ ผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาทของ ผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาทของ ผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาทของ ผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม
3.2 การนำเสนอผลงานและ การสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.3 การนำเสนอผลงานและ สาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้ วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อม ในการนำเสนอผลงาน
3.4 การตอบคำถามครบถ้วน ชัดเจน (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	ตอบคำถามได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น
	ดี = (1.5)	ตอบคำถามได้ครบถ้วน
	พอใช้ =(1)	ตอบคำถามได้บางส่วน
	ปรับปรุง=(0)	ตอบคำถามไม่ได้เลย
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อ และเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่ กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.1 การใช้งานซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว สามารถเข้าใจได้โดยง่าย (3 คะแนน) - มีการออกแบบหน้าจอ มีความสวยงามน่าใช้งาน - ส่วนติดต่อผู้ใช้ใช้งานมีมาตรฐานเดียวกัน - ผู้ใช้งานเห็นแล้วมีความเข้าใจที่ผู้พัฒนาสื่อความหมาย - ระบบสมองกลฝังตัว มีเสถียรภาพในการทำงาน - ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน และแก้ไขปัญหา	ดีมาก = (3)	มีครบ 5 หัวข้อ
	ดี = (2)	มี 3-4 หัวข้อ
	พอใช้ = (1)	มี 2 หัวข้อ
	ปรับปรุง = (0)	น้อยกว่า 2 หัวข้อ
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบข้อมูลและ/หรือ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน) - มีการป้องกันการนำเข้าสู่ข้อมูลผิดพลาด - เลือกใช้ component เหมาะสมกับการรับข้อมูล - มีการแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดจากผู้ใช้งาน - เลือกวัสดุอุปกรณ์เหมาะสมกับลักษณะงาน - ระบบมีความปลอดภัยทางโครงสร้างและไฟฟ้า - ติดตั้งใช้งานได้ง่าย	ดีมาก = (3)	มีครบ 6 หัวข้อ
	ดี = (2)	มี 4-5 หัวข้อ
	พอใช้ = (1)	มี 2-3 หัวข้อ
	ปรับปรุง = (0)	น้อยกว่า 2 หัวข้อ
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการและ/หรือมีความ เสถียรและความมั่นคงของระบบสมองกลฝังตัว (4 คะแนน) - ประมวลผลได้สารสนเทศตรงตามต้องการ - ประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว - มีความสะดวกและยืดหยุ่นในการค้นคืนข้อมูล - ผลลัพธ์สอดคล้องและมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ - ระบบสามารถกู้คืนและทำงานได้ตามปกติ เมื่อเกิดข้อผิดพลาด - ออกแบบให้มีความคงทนต่อการใช้งาน และสภาพแวดล้อม - ซอฟต์แวร์มีเสถียรภาพและตอบสนองได้คงที่ - ผลลัพธ์สอดคล้องและมีความสมบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์	ดีมาก = (4)	มีครบ 8 หัวข้อ
	ดี = (3)	มี 6-7 หัวข้อ
	พอใช้ = (2)	มี 4-5 หัวข้อ
	ปรับปรุง = (1)	น้อยกว่า 4 หัวข้อ

5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.1 การวิเคราะห์ระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน อย่างถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี = (4)	มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	พอใช้ = (3)	มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน แต่ไม่ถูกต้อง และครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ปรับปรุง = (2)	มีการวิเคราะห์ที่ไม่เหมาะสม และ ไม่ สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน
5.2 การออกแบบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี = (4)	มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	พอใช้ = (3)	มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน แต่ไม่ถูกต้องและครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ปรับปรุง = (2)	มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม และ ไม่ สอดคล้อง ตามความต้องการของระบบงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.3 การพัฒนาระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวอย่างเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี = (4)	มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวอย่างเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงานอย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	พอใช้ = (3)	มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวอย่างเป็นขั้นตอนที่ครบถ้วนตามมาตรฐาน แต่ไม่สอดคล้อง ตามการออกแบบระบบงาน
	ปรับปรุง = (2)	มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัวที่ ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐานและไม่สอดคล้อง ตามการออกแบบระบบงาน
5.4 การติดตั้ง และทดสอบระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ดี = (4)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูล หรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	พอใช้ = (3)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูล หรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ปรับปรุง = (2)	มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงาน ที่ไม่ถูกต้องและมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะ เฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะ เฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่องพอสมควร
	ปรับปรุง = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่องมาก
6.2 ประโยชน์สำหรับกลุ่มคนที่ได้รับ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จำนวนมากที่สุด และมีหลักฐานการนำไปใช้งานได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จำนวนมาก
	พอใช้ = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง แต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จำนวนพอสมควร
	ปรับปรุง = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จำนวนน้อย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	แสดงหลักฐานการเจรจาซื้อขายสิ่งประดิษฐ์ หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (7)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม จากสิ่งประดิษฐ์เดิมแล้วจะซื้อขาย สิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ = (4)	แสดงหลักฐานการได้รับโจทย์ให้นักศึกษา อาชีวศึกษาในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ ที่ต้องการเพื่อที่จะซื้อขายต่อไป
	ปรับปรุง = (1)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำหรือช่วย เป็นที่ปรึกษาในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อ ดำเนินการทางธุรกิจต่อไปทั้งนี้หากเป็นไปได้ ตั้งข้อ 1 หรือมีหลักฐานยืนยันได้ว่าการซื้อ ขายเกิดขึ้น จะได้คะแนนมากที่สุด

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประเมินสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ “นวัตกรรม
อาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา 2564

(นายอัศวิน ช่มอารุธ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแพร่

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานฯ

ประจำปีการศึกษา 2564

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

(Software & Embedded System Innovation)

ข้อกำหนดกติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน
การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน”
ประจำปีการศึกษา 2564

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องมือกลหรือเครื่องจักรกล ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน ในการประกอบอาชีพ ด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องจักรกล หมายถึง ชิ้นส่วนที่ประกอบขึ้นจากส่วนหนึ่ง หรือส่วนต่าง ๆ หลายส่วน ซึ่งถูกสร้างขึ้นมา เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงอย่างหนึ่ง เครื่องจักรกลจะต้องมีพลังขับเคลื่อน เช่น พลังงานเชิงกล ความร้อน เคมี หรือไฟฟ้า เป็นต้น

เครื่องมือกล หมายถึง เครื่องมือที่ทำงานโดยอาศัยพลังงานขับเคลื่อน เช่น ไฟฟ้า เครื่องยนต์ หรือต้นกำลังอื่น ๆ

2. เจตนารมณ์

เพื่อการประกอบอาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักประดิษฐ์ จัดทำผลงานสิ่งประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปใช้ ประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาความยากจน พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจสามารถลดต้นทุนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมเกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม เป็นต้น

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของประชาชนในชาติ

3.3 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.4 เพื่อสนับสนุนการนำไปยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้

3.5 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการประกอบอาชีพ

/3.7 เพื่อส่งเสริม...

3.7 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้ประโยชน์ในชุมชน ท้องถิ่นหรือสถานประกอบการในการประกอบอาชีพ

3.8 เพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นเครื่องมือกลหรือเครื่องจักรกล ที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่หรือพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน ในการประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรมเหมาะสมกับการใช้งานมีความปลอดภัย มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกินมาตรฐานและต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติมาก่อน หรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าร่วมการประเมินใหม่โดยเปลี่ยนประเภท

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถนำไปโปรแกรมประยุกต์ (Application) เป็นส่วนหนึ่งในการทำงานหรือไม่ก็ได้

4.3 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่า ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรของผู้อื่น

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการ การเรียน การสอน ที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินประเภทที่ 2 จากสถานศึกษาเดียวกันต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.6 ให้จัดทำเอกสารประกอบการประเมิน จำนวน 2 เล่ม ในแต่ละเล่มประกอบด้วยเอกสารข้อ 4.6.1 ถึง 4.6.8 และจัดเรียงเอกสารตามลำดับ ดังนี้

4.6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

4.6.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3)

4.6.3 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.6.4 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง

4.6.5 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้จัดทำจำนวน 3 แผ่น (รวมอยู่ในเล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และแยกส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียนจำนวน 1 แผ่น)

4.6.6 หลักฐานแสดงการซื้อขายหรือจ้างผลิต

4.6.7 รูปภาพประกอบ (จำนวน 1 แผ่น ไม่เกิน 2 รูป)

4.6.8 บันทึกข้อมูลทั้งหมดในระบบฐานข้อมูลออนไลน์ Thaiinvention.net

4.7 ผู้จัดทำสิ่งประดิษฐ์จะต้องเป็นนักเรียนนักศึกษา ระดับ ปวช. หรือระดับ ปวส. ในรูปแบบการศึกษาในระบบปกติ ทวิศึกษา ทวิภาคี หรือเทียบโอน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา **จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประเมินจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 ทุกประการจึงจะเข้าร่วมการประเมินได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประเมินต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ก่อนวันประเมินฯ ตามวันและเวลาที่กำหนดจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประเมิน โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ก่อนวันที่เข้ารับการประเมินตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด ในกรณีตรวจพบไม่ลงทะเบียนในฐานข้อมูลออนไลน์จริง หากได้รับรางวัลจากการประเมินจะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับถัดไปขึ้นมาแทน

5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าประเมินสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประเมินในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประเมิน หากคณะกรรมการตรวจสอบพบที่มีการลอกเลียนแบบหรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมการประเมิน

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประเมินและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าร่วมการประเมินจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องสอดคล้องกับประเภทวิชาที่เรียนของผู้ประดิษฐ์ หรืออาจมีการบูรณาการข้ามประเภทวิชา หรือข้ามสถานศึกษา โดยมีครูนักเรียนนักศึกษาต่างสถานศึกษาร่วมกันประดิษฐ์คิดค้น

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ ก่อนวันประเมินฯ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการรับรองผลการประเมินฯ ในกรณีไม่ลงทะเบียนในฐานข้อมูลออนไลน์หากได้รับรางวัลจากการประเมินจะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 ผู้เข้ารับการประเมินต้องนำเสนอขั้นตอนการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบวิดีโอ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url ก่อนเข้ารับการประเมินและนำเสนอแบบออนไลน์ พร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาไม่เกิน 10 นาที หรือตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการ

5.11 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เคยผ่านการประเมินในระดับภาคทุกประเภทมาแล้ว และยังไม่ได้รับการพัฒนาปรับปรุง ห้ามนำมาประเมินซ้ำ

5.12 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

เอกสารนำเสนอผลงานในการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ต้องอยู่ในเล่มเดียวกัน จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกินจำนวน 20 หน้า โดยไม่รวม ปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรม และภาคผนวก (หากเกินจำนวน 20 หน้าคณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา)

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

3.1 คู่มือประกอบการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมินให้พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

3.3 แบบรับรองการนำผลสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง ประจำปีการศึกษา 2564

3.4 หลักฐานการซื้อขายเชิงพาณิชย์ การเผยแพร่สู่ชุมชนหรือการแก้ไขปัญหาความยากจน

ส่วนที่ 4

อัปโหลดไฟล์ 4.1.PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ2-, แบบ ว-สอศ 3-และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net

4.2วิดีโอสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH SarabunPSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อความ 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) (3 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	3	2	1	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 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 (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานและแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	1	0.5	0	0
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 หลักฐานการซื้อขายเชิงพาณิชย์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาคภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน)				
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.3 ความปลอดภัย (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
6.2 ประสิทธิภาพการทำงาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.3 ประสิทธิภาพต่อการลงทุนและแก้ไขปัญหาความยากจน (5 คะแนน)	5	4	3	2
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (แบบ ว-สอศ-2) (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ เสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ <u>มีความประณีตถูกต้อง</u> <u>ของรูปแบบในการพิมพ์</u> การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ เสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ <u>ไม่มีความประณีตถูกต้อง</u> <u>ของรูปแบบในการพิมพ์</u> การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ เสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <u>ไม่ครบถ้วน</u> ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ <u>ไม่มีความประณีตถูกต้อง</u> ของรูปแบบในการ พิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่นำส่ง</u> แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาครบถ้วนถูกต้อง
	ดี = (1.5)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (1)	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับสภาพปัญหาไม่สอดคล้องกัน
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหาวัตถุประสงค์และสภาพปัญหา
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่ เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (0.5)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่ เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (0)	มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่ เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ มีการนำแนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนการวิจัย ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการนำองค์ความรู้จากเอกสารที่ เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ไม่มีการนำ แนวคิด หรือ งานวิจัยอื่น ๆ มาสนับสนุน การวิจัย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยถูกต้องครบถ้วน แต่มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความเหมาะสมของเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการที่ใช้ตอบปัญหาการวิจัยไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยและมีวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ถูกต้องและครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย
	ดี = (1.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยบางข้อ และมีวิธีการนำเสนอ ผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	การวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยบางข้อและมีวิธีการนำเสนอ ผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย มีข้อผิดพลาดมาก
	ปรับปรุง = (0.5)	การวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย และไม่มีวิธีการนำเสนอ ผลการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.5 สรุป อภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็นและมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนา <u>ต่อยอดถูกต้องครบถ้วน</u>
	ดี = (1.5)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนา <u>ต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</u>
	พอใช้ = (1)	มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยตรงประเด็น และมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนา <u>ต่อยอดถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดมาก</u>
	ปรับปรุง = (0.5)	<u>ไม่มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยและไม่ตรงประเด็นไม่มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ การพัฒนาต่อยอด</u>
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน/ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/ รายละเอียด (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษาที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องและแบบคุณลักษณะฯ <u>ถูกต้องครบถ้วน</u>
	ดี = (0.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษาที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องและแบบคุณลักษณะฯ <u>แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</u>
	พอใช้ = (0)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษาที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องและแบบคุณลักษณะฯ <u>แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก</u>
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษาที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องและแบบคุณลักษณะฯ ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน</u>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกที่อัปโหลด ครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีข้อมูลไม่ถูกต้องอัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
2. ข้อกำหนด /คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 25 คะแนน)		
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่คิดค้นขึ้นใหม่</u> มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้น</u> <u>ใหม่</u> และมีประสิทธิภาพสูงชันอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้น ใหม่แต่มีผลต่อประสิทธิภาพเพียงเล็กน้อย
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้น ใหม่แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
2.2 สามารถทำงานได้ตรงตาม วัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ทำงาน <u>ได้ดี</u> และสมบูรณ์ตรงตาม วัตถุประสงค์
	ดี = (4)	ทำงาน <u>ได้ดี</u> และสมบูรณ์ตรงตาม วัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (3)	ทำงาน <u>ได้ดี</u> และสมบูรณ์ตรงตาม วัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (2)	ทำงาน <u>ไม่ได้</u> ตรงตามวัตถุประสงค์

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.3 หลักฐานการซื้อขายเชิงพาณิชย์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงเอกสารหลักฐานการซื้อขายผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประกอบด้วย ใบเสร็จรับเงินหรือสัญญาการซื้อขายและเบอร์โทรศัพท์ของผู้ซื้อ
	ดี = (4)	แสดงเอกสารหลักฐานการแนะนำเพิ่มเติมจากสิ่งประดิษฐ์เดิม แล้วจะซื้อสิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ = (3)	แสดงเอกสารหลักฐานการให้โจทย์และให้คำแนะนำผู้ประดิษฐ์ฯ ในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์
	ปรับปรุง = (2)	แสดงเอกสารหลักฐานการให้โจทย์ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>อย่างครบถ้วนและเหมาะสม</u>
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</u>
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>
	ปรับปรุง = (0)	<u>ไม่มีความพร้อม</u> ในการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน ภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอเหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอเหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอไม่เหมาะสม
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน ภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการ ประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้าน ประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงานของ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความ เข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการ ประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้าน ประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงานของ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 3 ด้าน
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความ เข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการ ประดิษฐ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้าน ประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงานของ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 2 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิต ภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอ ผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ อธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารใน การเผยแพร่ผลงาน <u>อย่างครบถ้วนและ เหมาะสม</u>
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอ ผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ อธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารใน การเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่อง บางส่วน</u>
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอ ผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ อธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารใน การเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
3.5 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>
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน ภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและ ด้านวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</u>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 3 ด้าน
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและด้านวิธีการทำงาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 2 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อ และเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	การออกแบบและระบบการทำงานอัตโนมัติ <u>ได้ถูกต้อง</u> ตามหลักวิชาการ
	ดี = (8)	การออกแบบและระบบการทำงานกึ่งอัตโนมัติ <u>ได้ถูกต้อง</u> ตามหลักวิชาการ
	พอใช้ = (6)	การออกแบบและระบบการทำงานแบบอื่น ๆ <u>ได้ถูกต้อง</u> ตามหลักวิชาการ
	ปรับปรุง = (4)	การออกแบบและระบบการทำงาน <u>ไม่เป็นไป</u> ตามหลักวิชาการ
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงานครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (3)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงานเหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (2)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงานเหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (1)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <u>ไม่เหมาะสม</u> กับลักษณะของผลงาน
4.3 ความปลอดภัย (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
	ดี = (3)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (2)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง = (1)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ไม่มีความ</u> ปลอดภัยในการใช้งานและ <u>ไม่มีระบบ</u> ป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
4.4 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ดี = (1.5)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อย
	พอใช้ = (1)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปานกลาง
	ปรับปรุง = (0.5)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (4)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 2 ด้าน
	พอใช้ = (3)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (2)	ใช้วัสดุไม่เหมาะสมไม่ประหยัดไม่ปลอดภัย
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (4)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรงสูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ = (3)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทนแข็งแรงน้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง = (2)	คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรง <u>ไม่เหมาะสม</u> กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตาม <u>วัตถุประสงค์ทุกประการ และมีหลักฐานการนำไปใช้งาน</u> ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตาม <u>วัตถุประสงค์ทุกประการ</u>
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงแต่ <u>ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ทุกประการ</u>
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย
6.2 ประสิทธิภาพการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ทำงานแบบอัตโนมัติได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</u>
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</u>
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ทำงานแบบอื่น ๆ ได้ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</u>
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ทำงานได้ไม่สมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</u>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.3 ประสิทธิภาพต่อการลงทุนและแก้ไข ปัญหาความยากจน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถ ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการลงทุนและ ช่วยแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับสูง
	ดี = (4)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิด ความคุ้มค่าต่อการลงทุนในและช่วยแก้ไข ปัญหาความยากจนระดับปานกลาง
	พอใช้ = (3)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถ ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการลงทุนในและ ช่วยแก้ไขปัญหาความยากจนระดับน้อย
	ปรับปรุง = (2)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถ ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการลงทุนในและ ช่วยแก้ไขปัญหาความยากจนระดับน้อย ที่สุด

หมายเหตุ: หากคะแนนรวมของผลงานมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนด้านคุณค่าว่ามีผลคะแนน
ต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนที่มากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประเมินสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่
“นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน” ประจำปีการศึกษา 2564



(นายภูวดล มิ่งขวัญ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานฯ

ประจำปีการศึกษา 2564

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านการประกอบอาชีพ

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน
การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน”
ประจำปีการศึกษา 2564

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

.....

ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย

1. คำจำกัดความ

อาหาร หมายถึง สิ่งที่ได้รับประทานแล้วเป็นประโยชน์และไม่เป็นโทษต่อร่างกาย

ผลิตภัณฑ์อาหารไทย หมายถึง อาหารสำเร็จรูป หรือ กึ่งสำเร็จรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นใหม่ จากวัตถุดิบในท้องถิ่น โดยกรรมวิธีการแปรรูปต่าง ๆ ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีปัจจุบัน สามารถแสดงขั้นตอนการคิดค้นหรือพัฒนา ส่วนประกอบ คุณค่าทางโภชนาการ วิธีการบริโภค และข้อมูลอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์เพื่อแก้ปัญหาความยากจน โดยเป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน

ผลิตภัณฑ์อาหารไทยสำเร็จรูป หมายถึง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารไทยพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่ทำขึ้นเรียบร้อยพร้อมรับประทาน

ผลิตภัณฑ์อาหารไทยกึ่งสำเร็จรูป หมายถึง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารไทยพร้อมบรรจุภัณฑ์ที่ทำขึ้นเรียบร้อยแต่ไม่พร้อมรับประทานต้องนำไปปรุง หรือ ผ่านกรรมวิธีอย่างใดอย่างหนึ่งจึงจะรับประทานได้

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้เกิดผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย พร้อมบรรจุภัณฑ์ของนักเรียน นักศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ได้จากกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งสามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์และ/หรืออุตสาหกรรม ให้กับผลผลิตในชุมชนท้องถิ่น ก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมให้ดีขึ้น

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อแก้ปัญหาความยากจน ของประชาชนในชาติ

/3.3 เพื่อส่งเสริม...

3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะในการประดิษฐ์
คิดค้นพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารไทย

3.4 เพื่อสร้างความร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น ในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารไทย

3.5 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.6 เพื่อนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาพัฒนากระบวนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์
อาหารไทยสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

3.7 เพื่อสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์สถานศึกษาสู่การสร้างงาน สร้างอาชีพ ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลผลิต
ในชุมชน ท้องถิ่น

3.8 เพื่อสนับสนุนการนำไปยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม
ด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนักเรียนนักศึกษาเป็นผู้ประดิษฐ์ มีความปลอดภัย ตรงตามกลุ่ม
ผู้บริโภค สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์และหรืออุตสาหกรรม **และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์
ของคนรุ่นใหม่ระดับชาติมาก่อน หรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าประเมินใหม่
โดยเปลี่ยนประเภท**

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่มีกระบวนการผลิตตามรูปแบบการวิจัยด้าน
การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทย

4.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินประเภทที่ 3 ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
ประเภทอื่น ๆ จากสถานศึกษาเดียวกัน เช่น รูปร่าง สูตรอาหาร คุณลักษณะและกระบวนการผลิต ฯลฯ

4.4 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 2 เล่ม โดยรูปเล่มเอกสารต้อง
ประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ อยู่ในเล่มเดียวกัน และจัดเรียงตามลำดับดังนี้

4.4.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

4.4.2 รายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3)

4.4.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

1) ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้และเกณฑ์มาตรฐาน
ของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงครบทุกรายการ

2) แผนการตลาด ประกอบด้วย ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ ราคาขายผลิตภัณฑ์
พร้อมบรรจุภัณฑ์ ประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขาย กลุ่มลูกค้าเป้าหมายและการส่งเสริมการตลาด
ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 3 ข้อ 5 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

3) แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมิน ให้พิมพ์ออกจากระบบ
Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

4) คู่มือการบริโภคภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

/5) หลักฐาน...

5) หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย บันทึกการขายรายจ่าย หลักฐานการสั่งซื้อ หลักฐานการจำหน่าย และสถานที่จำหน่าย

6) เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)

หมายเหตุ : กรณีเอกสารไม่อยู่ในเล่มเดียวกัน คณะกรรมการจะไม่พิจารณาตรวจให้คะแนน

4.5 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมินให้เป็นไปตามแบบที่สำนักวิจัย และพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

4.6 ผู้จัดทำสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องเป็นนักเรียนนักศึกษา ระดับ ปวช. หรือระดับ ปวส. ในรูปแบบ การศึกษาในระบบปกติ ทีวีศึกษา ทวิภาคี หรือเทียบโอน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประเมินได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประเมินต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ก่อนวันประเมินฯ ตามวันและเวลาที่กำหนดจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประเมิน โดยให้นำส่ง เอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ก่อนวันที่เข้ารับการประเมินตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือ ประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าร่วมการประเมินสามารถ เปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประเมินในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมิน หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีกรลอกเลียนแบบ หรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประเมิน

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งประเมินและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีการ ลอกเลียนแบบผลงาน หรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาปรับปรุง หรือ ดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าประเมินจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่า ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.9 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากัน จะพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนนที่ได้ เรียงลำดับจากจุดให้คะแนนที่มีค่ามากไปหาน้อย

5.10 ผู้เข้ารับการประเมินต้องนำเสนอขั้นตอนการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบวิดีโอ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url ก่อนเข้ารับการประเมินและนำเสนอแบบออนไลน์ พร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาไม่เกิน 10 นาที หรือตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการ

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัยในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย

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

ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ.-3) บทที่ 1 - บทที่ 5 ไม่เกิน 20 หน้า โดยไม่รวม ปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรม และภาคผนวกของงานวิจัย (หากเกินจำนวน 20 หน้า คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนรายงานการวิจัย)

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

1) ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงครบทุกรายการ

2) แผนการตลาด ประกอบด้วย ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ ราคาขายผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ ประเมินการรายรับรายจ่ายจากการขาย กลุ่มลูกค้าเป้าหมายและการส่งเสริมการตลาดตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประเภทที่ 3 ข้อ 5 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

3) แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมินให้พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ จำนวน 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

4) คู่มือการบริโภคภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5) หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย บันทึกการรายรับรายจ่าย หลักฐานการสั่งซื้อ หลักฐานการจำหน่าย และสถานที่จำหน่าย

6) เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น เอกสารขอจดอนุสิทธิบัตรหรือเอกสารการขอเลขสารบบอาหาร (อย.)

ส่วนที่ 4

1) อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ2-, แบบ ว-สอศ 3-และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net

2) วิดีโอสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH SarabunPSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อ ขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือการบริโภค (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ.-2) (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 รายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ.-3 (9 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 (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
1.3 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ.-2, แบบ ว-สอศ.-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ.-2 แบบ ว-สอศ.-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
1.4 คู่มือการบริโภค (2 คะแนน)				
1.4.1 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภค ภาษาไทย	1	0.5	-	0
1.4.2 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภค ภาษาอังกฤษ	1	0.5	-	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 40 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 การเลือกใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.4 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.5 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.6 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	0
2.7 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.8 ความร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น (5 คะแนน)	5	4	3	2

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
3. บรรจุภัณฑ์ (รวม 20 คะแนน)				
3.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.2 การเลือกใช้วัสดุ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.3 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
3.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	4	3	2	1
4. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
4.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)	1	0.5	-	0
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
4.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
4.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	1	0.5	-	0
4.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
4.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)				
5.1 ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5.3 ประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขาย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และการส่งเสริมการตลาด (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5.5 หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ฯ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือการบริโภค (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ตามแบบ ว-สอศ-2 ความชัดเจนถูกต้องของ ข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม มีความประณีตถูกต้อง ตามรูปแบบใช้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม ถูกต้องตามรูปแบบใช้ เป็นเอกสาร อ้างอิงได้ แต่ไม่มีความประณีต
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ครบถ้วนทั้งใน ด้านเนื้อหาภาพ ประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มแต่ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบ และไม่ประณีตไม่เหมาะสมใช้เป็นเอกสารอ้างอิง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ
1.2 รายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ-3 (9 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหารไทย ได้ครบ สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนดชัดเจน
	ดี = (1.5)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหารไทย ได้ครบ สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด แต่ไม่ชัดเจน
	พอใช้ = (1)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหารไทย ได้ครบ แต่ไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด
	ปรับปรุง = (0.5)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหารไทย ไม่ครบหัวข้อที่กำหนด

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสนับสนุนโดยมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้
	ดี = (0.5)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ มีงานวิจัยสนับสนุนแต่ไม่สอดคล้อง มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้
	พอใช้ = (0)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ แต่ไม่มีงานวิจัยสนับสนุน
	ปรับปรุง = (0)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ แต่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และไม่มีงานวิจัยสนับสนุน
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ดำเนินการวิจัยครบ 4 ประการ 1) ตรงตามวัตถุประสงค์ 2) กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทยถูกต้อง 3) ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ถูกต้อง 4) วิธีการเก็บข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง
	ดี = (1.5)	ดำเนินการวิจัยเพียง 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	ดำเนินการวิจัยเพียง 2 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	ดำเนินการวิจัยเพียง 1 ประการ
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้องเหมาะสม ครบ 3 ประการ 1) นำเสนอครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ 2) ผลการวิจัยถูกต้องและครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย 3) รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล
	ดี = (1.5)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้องเหมาะสม เพียง 2 ประการ
	พอใช้ = (1)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้องเหมาะสม เพียง 1 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	ผลการวิจัยที่นำเสนอส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
<p>1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (2)	<p>สรุปผลครบ 3 ประการ</p> <p>1) สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตรงประเด็น</p> <p>2) อภิปรายผลอย่างมีเหตุผลโดยมีแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสนับสนุน</p> <p>3) มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนาต่อยอด</p>
	ดี = (1.5)	สรุปผลเพียง 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	สรุปผลเพียง 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	สรุปผลไม่สอดคล้องทั้ง 3 ประการ
<p>1.3 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และ ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (2)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
<p>1.4 คู่มือการบริโภค/ ความชัดเจนถูกต้องของ ข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (1)	<p>แสดงรายละเอียดครบทุกรายการ</p> <p>1) ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม</p> <p>2) วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค 3) วิธีการเก็บรักษา</p> <p>4) วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือ หมดอายุ</p> <p>5) ราคา 6) ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้</p>
	ดี = (0.5)	แสดงรายละเอียดไม่ครบรายการ
<p>1.4.1 คู่มือการบริโภค ภาษาไทย (1 คะแนน)</p>	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีคู่มือการบริโภคภาษาไทย
<p>1.4.2 คู่มือการบริโภค ภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)</p>	ดีมาก = (1)	<p>แสดงรายละเอียดครบทุกรายการ</p> <p>1) ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม</p> <p>2) วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค 3) วิธีการเก็บรักษา</p> <p>4) วัน เดือน ปี ที่ผลิต หรือ หมดอายุ</p> <p>5) ราคา 6) ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้</p>
	ดี = (0.5)	แสดงรายละเอียดไม่ครบรายการ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีคู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 40 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่มาจากการประยุกต์ใช้ ความรู้และพัฒนาทั้ง 1) ส่วนผสม 2) วิธีการ และ 3) รูปแบบของผลิตภัณฑ์
	ดี = (4)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่ได้จากการคิดค้น และพัฒนา 2 ใน 3 ประการ
	พอใช้ = (3)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่ได้จากการคิดค้น และพัฒนา 1 ใน 3 ประการ
	ปรับปรุง = (2)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยใหม่ที่ไม่มีการคิดค้น หรือพัฒนาชิ้นใหม่
2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์อาหารไทยแปลกใหม่ มีประโยชน์ ต่อการส่งเสริมสุขภาพหรือป้องกันโรค มีเอกลักษณ์ เฉพาะตัวสอดคล้องกับครัวไทยสู่ครัวโลก ทั้งวิธีการ ผลิตและผลิตภัณฑ์อาหารไทย
	ดี = (4)	ผลิตภัณฑ์อาหารไทยแปลกใหม่ ด้านวิธีการผลิต หรือผลิตภัณฑ์อาหารไทยอย่างใดอย่างหนึ่ง
	พอใช้ = (3)	ประยุกต์ใช้ความรู้ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ อาหารไทยได้แตกต่างจากเดิมเล็กน้อย
	ปรับปรุง = (2)	วิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์อาหารไทยไม่แปลกใหม่
2.3 การเลือกใช้วัสดุดิบท้องถิ่น (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เลือกใช้วัสดุดิบท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารไทยได้ 1) เหมาะสม 2) ประหยัด และ 3) ปลอดภัย ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (4)	เลือกใช้วัสดุดิบท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารไทยได้ 1) เหมาะสม 2) ประหยัด และ 3) ปลอดภัย เพียง 2 ด้าน
	พอใช้ = (3)	เลือกใช้วัสดุดิบท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารไทยได้ 1) เหมาะสม 2) ประหยัด และ 3) ปลอดภัย เพียง 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (2)	เลือกใช้วัสดุดิบท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารไทยไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
<p>2.4 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)</p>	ดีมาก = (5)	<p>ขั้นตอนการพัฒนาครบ 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ถูกต้องตามหลักวิชาการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทย 2) สอดคล้อง ครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ 3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
	ดี = (4)	ขั้นตอนการพัฒนามี 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (3)	ขั้นตอนการพัฒนามี 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (2)	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
<p>2.5 ความน่าสนใจของ ผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)</p>	ดีมาก = (5)	<p>มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ดึงดูดความสนใจ 2) มีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส 3) มีประโยชน์ทางโภชนาการตรงต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทางการตลาด
	ดี = (4)	มีคุณลักษณะ 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (3)	มีคุณลักษณะ 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (2)	เป็นผลิตภัณฑ์ที่ดึงดูดความสนใจแต่ขาดคุณสมบัติอื่น
<p>2.6 ความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)</p>	ดีมาก = (5)	<p>มีเครื่องหมาย อย. (เลขสารบบอาหาร) หรือ มีผลวิเคราะห์ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงครบทุกรายการ มีเอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ที่ประทับตราของหน่วยงาน มีเอกสารมาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียง</p>
	ดี = (4)	<p>มีผลวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงไม่ครบทุกรายการ/มีเอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ที่ประทับตราของหน่วยงาน/ไม่มีแสดงเอกสารมาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียง</p>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (3)	มีผลวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงไม่ครบทุกรายการมีเอกสารรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ที่ประทับตราของหน่วยงาน/แต่รายการไม่ครบถ้วน ไม่แสดงเอกสารมาตรฐานตามผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์เทียบเคียง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีผลการวิเคราะห์และไม่มีเอกสารมาตรฐานผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์เทียบเคียง
2.7 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีการผลิต (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ 1) องค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) ผู้เชี่ยวชาญในชุมชน ท้องถิ่น 3) เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่
	ดี = (4)	มีคุณลักษณะ 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (3)	มีคุณลักษณะ 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (2)	ไม่มีคุณลักษณะทั้ง 3 ประการ
2.8 ความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ชุมชน ท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทย 3 ประการ คือ 1) ร่วมคิดหรือให้คำแนะนำ 2) ร่วมทำหรือสนับสนุน 3) ร่วมส่งเสริมการตลาด
	ดี = (4)	มีคุณลักษณะ 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (3)	มีคุณลักษณะ 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (2)	ไม่มีคุณลักษณะทั้ง 3 ประการ
3. บรรรจุภัณฑ์ (รวม 20 คะแนน)		
3.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ครบ 4 ประการ 1) ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน 2) มีขนาด รูปทรง สี สัน ดึงดูดความสนใจ 3) สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ 4) สะดวกต่อการนำไปใช้
	ดี = (3)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มีเพียง 3 ประการ จาก 4 ประการ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (2)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มีเพียง 2 ประการ จาก 4 ประการ
	ปรับปรุง = (1)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มีเพียง 1 ประการ จาก 4 ประการ
3.2 การเลือกใช้วัสดุ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	เลือกใช้วัสดุเหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์/ใช้วัสดุในท้องถิ่นและประหยัด
	ดี = (3)	เลือกใช้วัสดุเหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์/ใช้วัสดุในท้องถิ่น แต่ไม่ประหยัด
	พอใช้ = (2)	เลือกใช้วัสดุเหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์/ไม่ใช้วัสดุในท้องถิ่นและไม่ประหยัด
	ปรับปรุง = (1)	เลือกใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์/ไม่ใช้วัสดุในท้องถิ่นและไม่ประหยัด
3.3 บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะครบ 3 ประการ คือ 1) มีรูปทรงสวยงาม 2) มีความคงทน 3) มีขนาด และน้ำหนักที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
	ดี = (3)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะเพียง 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (2)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะเพียง 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (1)	บรรจุภัณฑ์ มีรูปทรง ความคงทน ขนาด และน้ำหนักไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
3.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ/หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือ ปริมาตร ส่วนประกอบ ที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย ครบถ้วน
	ดี = (3)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และ/หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือปริมาณ ส่วนประกอบ ที่สำคัญโดยประมาณและราคาขาย ไม่ครบถ้วน และไม่ถูกต้อง 1-3 รายการ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (2)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิตและ/หรือ หมดอายุ น้ำหนัก หรือปริมาตร ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณและราคาขาย ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องมากกว่า 3 รายการ
	ปรับปรุง = (1)	ไม่มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารไทย ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์
3.5 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะครบ 4 ประการ 1) มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2) ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3) คุ้มครองป้องกันตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักเสียหาย 4) ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์
	ดี = (3)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 3 ประการ จาก 4 ประการ
	พอใช้ = (2)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 2 ประการ จาก 4 ประการ
	ปรับปรุง = (1)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 1 ประการ จาก 4 ประการ
	4. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)	
4.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีความพร้อมครบ 3 ประการ คือ 1) มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน 2) ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ทดลอง โดยใช้ของจริงหรือสื่อประกอบ 3) มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาไทยอย่างครบถ้วน และเหมาะสม
	ดี = (1.5)	มีความพร้อมครบ 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	มีความพร้อมครบ 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสมด้านใดด้านหนึ่ง
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
<p>4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน คือ 1) แนวความคิดการประดิษฐ์ 2) ประโยชน์ใช้สอย 3) กระบวนการผลิต 4) วิธีการบริโภค
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 3 ด้าน จาก 4 ด้าน
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 2 ด้าน จาก 4 ด้าน
	ปรับปรุง = (0.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 1 ด้าน จาก 4 ด้าน
<p>4.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (2)	มีความพร้อมครบ 3 ประการ คือ 1) มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน 2) ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง โดยใช้ของจริง หรือ สื่อประกอบ 3) มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาอังกฤษอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (1.5)	มีความพร้อม 2 ประการ จาก 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	มีความพร้อม 1 ประการ จาก 3 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	ไม่มีความพร้อม ในการนำเสนอผลงาน
<p>4.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)</p>	ดีมาก = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสมด้านใดด้านหนึ่ง
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.6 ความชัดเจนในการนำเสนอ ผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน คือ 1) แนวความคิดการประดิษฐ์ 2) ประโยชน์ใช้สอย 3) กระบวนการผลิต 4) วิธีการบริโภค
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 3 ด้าน จาก 4 ด้าน
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 2 ด้าน จาก 4 ด้าน
	ปรับปรุง = (0.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ถูกต้อง 1 ด้าน จาก 4 ด้าน
4.7 ความสามารถในการใช้สื่อ และเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ

5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.1 ต้นทุนการผลิตรวมบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการ
	ดี = (1.5)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ไม่ครบถ้วน แต่ถูกต้องทุกรายการ
	พอใช้ = (1)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต ไม่ครบถ้วน และไม่ถูกต้องอย่างน้อย 1 รายการ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ แสดงรายการต้นทุนการผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อระยะเวลาการผลิต
5.2 ราคาขายผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน ถูกต้อง และกำหนดราคาขาย เหมาะสม กับกลุ่มเป้าหมาย
	ดี = (1.5)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน ถูกต้อง แต่ กำหนดราคาขาย ไม่เหมาะสม กับกลุ่มเป้าหมาย
	พอใช้ = (1)	คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน ไม่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน
5.3 ประมาณการรายรับรายจ่าย จากการขาย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งประมาณการรายรับรายจ่าย ครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการ
	ดี = (1.5)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งประมาณการรายรับรายจ่ายได้ ไม่ครบถ้วน แต่ถูกต้องทุกรายการ
	พอใช้ = (1)	แสดงแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งประมาณการรายรับรายจ่ายได้ ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องอย่างน้อย 1 รายการ
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มี แผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมทั้ง ไม่มี ประมาณการรายรับรายจ่าย

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และการส่งเสริมการตลาด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้อง มีแผนส่งเสริมการตลาดที่ เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
	ดี = (1.5)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้อง มีแผนส่งเสริมการตลาด ไม่เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
	พอใช้ = (1)	กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ไม่ถูกต้อง และแผนส่งเสริมการตลาด ไม่เหมาะสม
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มี กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และ ไม่มี แผนส่งเสริมการตลาด
5.5 หลักฐานการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์หรือต่อยอด พัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่สามารถต่อยอดพัฒนาอาชีพ ส่งเสริมการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืนใน ระดับสูง
	ดี = (1.5)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่สามารถต่อยอดพัฒนาอาชีพ สนับสนุนการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืนใน ระดับปานกลาง
	พอใช้ = (1)	เป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยที่สามารถต่อยอดพัฒนาอาชีพ สนับสนุนการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืนใน ระดับน้อย
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มี หลักฐานการจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือต่อยอด พัฒนาอาชีพชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สุดยอดนวัตกรรม อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564



(นายสายันต์ แสงสุริยันต์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
 ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานฯ
 ประจำปีการศึกษา 2564

ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านผลิตภัณฑ์อาหารไทย

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน
การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน”
ประจำปีการศึกษา 2564

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

1. คำจำกัดความ

เป็นชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต หรือใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด ที่บ่งบอกว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมของการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร เพื่อแก้ปัญหาความยากจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนตามหลักของงานวิจัยสามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ และเป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการจัดการจัดการเรียนการสอน

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้ นักประดิษฐ์สร้างเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต หรือใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และเป็นเครื่องมือ เครื่องจักรเพื่อการเกษตร เป็นอุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย คุ่มค่าทางเศรษฐศาสตร์ มีความทันสมัยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และพัฒนาประเทศ

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) นโยบายรัฐบาล นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อสนองนโยบายพลังงาน 4.0 และยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานในการพัฒนาด้านพลังงานที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.3 เพื่อสร้างเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ผลิต หรือใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

3.4 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติ ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

3.5 เพื่อสนับสนุนการนำไปยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้

3.6 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่อุตสาหกรรม เชิงพาณิชย์ หรือนำไปใช้ในชุมชน สถานศึกษาหรือหน่วยงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

3.7 เพื่อเป็นการยกย่องและแสดงความชื่นชมแก่ผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

3.8 เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของประเทศ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ใช้ในด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร
- 4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนา ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการใช้งานมีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ใช้งานได้จริง เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์และมีความปลอดภัยในการใช้งาน
- 4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุเหมาะสมกับการใช้งาน
- 4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน สามารถสาธิตหรือทดลอง ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือทดลองใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด
- 4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินประเภทที่ 4 จากสถานศึกษาเดียวกันต้องไม่ซ้ำกับ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ และต้องไม่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาก่อนหรือนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ เดิมที่เคยได้รับรางวัลมาส่งเข้าร่วมการประเมินใหม่โดยเปลี่ยนประเภท
- 4.7 มีแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) คู่มือประกอบการใช้งานฯ แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริงจำนวน 2 เล่ม เอกสารจะต้องอยู่ภายในเล่มเดียวกัน กรณีไม่อยู่ภายในเล่มเดียวกันคณะกรรมการ จะไม่พิจารณาตรวจให้ คะแนนจะมีผลเป็นศูนย์
- 4.8 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมิน พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)
- 4.9 ผู้จัดทำสิ่งประดิษฐ์จะต้องเป็นนักเรียนนักศึกษา ระดับ ปวช. หรือระดับ ปวส. ในรูปแบบ การศึกษาในระบบปกติ ทีวีศึกษา ทวิภาคี หรือเทียบโอน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

- 5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประเมินได้
- 5.2 ผู้เข้ารับการประเมินต้องนำเสนอขั้นตอนการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบวิดีโอ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url ก่อนเข้ารับการประเมินและนำเสนอแบบออนไลน์ พร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาไม่เกิน 10 นาที หรือตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการ
- 5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าประเมินต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ก่อนวันประเมินฯ ตามวันและเวลาที่กำหนดจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประเมิน โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะ ที่พิมพ์ออกจากระบบ ก่อนวันที่เข้ารับการประเมินตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด
- 5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าร่วมการประเมินสามารถเปลี่ยนแปลง ได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการประเมินในระดับ ภาคและระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมิน หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมประเมิน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าร่วมการประเมิน จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีการนำหลักเศรษฐศาสตร์ (ต้นทุนพลังงานต่อหน่วยผลิต) เป็นฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพพลังงานที่เพิ่มขึ้นของเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5.10 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เคยเข้าร่วมการประกวดระดับชาติมาก่อน ไม่อนุญาตให้นำผลงานเข้าร่วมการประเมินอีก หากคณะกรรมการตรวจสอบพบภายหลังจะถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมการประเมิน

5.11 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัยในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลาที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่ม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

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

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

ภาคผนวก ก ภาคผนวกของรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3)

ภาคผนวก ข

1) คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

2) แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง

3) แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เข้าร่วมการประเมินพิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

จำนวน 3 แผ่น (อยู่ในเล่ม ๆ ละ 1 แผ่น และแยกส่งตอนลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

ส่วนที่ 4

1) อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net

2) วิดีโอสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH SarabunPSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (4 คะแนน)	4	3	2	1
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	5	3	1	0
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)				
คู่มือฯ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล	2	1.5	1	0
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)	5	3	1	0
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	5	3	1	0
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.3 ประสิทธิภาพผล (10 คะแนน)	10	8	6	4
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ (แบบ ว-สอศ-2) ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ แต่ไม่มี ความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่นำส่ง แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ
1.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (9 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มี ความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

/จุดให้คะแนน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (2)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีต ถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่มไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้องไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ตามหลักวิชาการเหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คู่มือฯ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ถูกต้องครบถ้วน
	พอใช้ = (1)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างใดอย่างหนึ่ง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มี คู่มือประกอบการใช้งานของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด ครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้อง
	ปรับปรุง = (0)	ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีข้อมูล ไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
2. ข้อกำหนด / คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ คิดค้นขึ้นใหม่ มีประสิทธิภาพและต้องไม่เคยเข้าประกวด ในระดับชาติมาก่อน
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน และต้องไม่ เคยเข้าประกวดในระดับชาติมาก่อน
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ และต้องไม่เคยเข้า ประกวดในระดับชาติมาก่อน
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ บางส่วน และต้องไม่เคยเข้าการประกวด ในระดับชาติมาก่อน
2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบ อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ ได้โดยมีหลักฐานการซื้อขาย
	ดี = (8)	สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ ได้โดยผู้ซื้อให้ปรับปรุงผลงานและมี หลักฐาน ข้อเสนอแนะและใบสั่งซื้อ
	พอใช้ = (6)	มีหลักฐาน จากสถานประกอบการ หน่วยงาน และชุมชน ให้การสนับสนุนงบประมาณในการ จัดทำสิ่งประดิษฐ์เพื่อนำไปใช้งาน
	ปรับปรุง = (4)	ไม่มีหลักฐาน การให้คำปรึกษาจากสถาน ประกอบการหน่วยงาน และชุมชน แต่มีแนวโน้ม ต่อยอดสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.1 การนำเสนอผลงาน และการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อม ในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน ภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอ ผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพและวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 3 ด้าน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 2 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่สามารถ อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการ ในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (1)	มีการเตรียมการ ในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการ ในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลองตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อม ในการนำเสนอผลงาน
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ ไม่เหมาะสม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
<p>3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)</p>	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 3 ด้าน
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ฯ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้อง 2 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้
<p>3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)</p>	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.1 เทคนิคการออกแบบ และระบบการทำงาน (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลัก วิชาการและระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน
	ดี = (3)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลัก วิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	พอใช้ = (2)	การออกแบบและระบบการทำงานได้ถูกต้องตามหลัก วิชาการบางส่วนและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	ปรับปรุง = (1)	การออกแบบและระบบการทำงานไม่เป็นไปตามหลัก วิชาการและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของ ผลงาน ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (2)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของ ผลงาน เหมาะสม 2 ด้าน
	พอใช้ = (1)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของ ผลงาน เหมาะสม 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับลักษณะของ ผลงาน
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัย ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
	ดี = (2)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัย ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม
	พอใช้ = (1)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความปลอดภัย ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง = (0)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีความ ปลอดภัยในการใช้งาน และไม่มีระบบป้องกัน อันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน

5. การใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงาน สิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ครบทั้ง 3 ด้าน
	ดี = (3)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 2 ด้าน
	พอใช้ = (1)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพียง 1 ด้าน
	ปรับปรุง = (0)	ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (3)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง สูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ = (1)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง = (0)	คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรง ไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 3 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 2 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 1 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง
	ดี = (8)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง
	พอใช้ = (6)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย
	ปรับปรุง = (4)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่อง
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์และไม่ครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการประเมินสิ่งประดิษฐ์ของครุรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษา เพื่อแก้ปัญหาคความยากจน” ประจำปีการศึกษา 2564



(นายเจิงศักดิ์ เข้มทอง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานฯ

ประจำปีการศึกษา 2564

ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน
การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจน”
ประจำปีการศึกษา 2564

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชน

1. คำจำกัดความ

เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ที่ได้จัดทำขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากองค์กร สถานประกอบการ ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการจัดทำขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหา อำนวยความสะดวกหรือยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ด้านคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคมและ สิ่งแวดล้อม ตามบริบทเชิงพื้นที่ ของแต่ละภูมิภาค

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนนักศึกษา ประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถ นำไปใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้สามารถต่อยอด ในเชิงพาณิชย์และเชิงอุตสาหกรรม

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ ในด้านการส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

3.3 เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน องค์กร หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุน บริหารจัดการ อาชีวศึกษา ทั้งในด้านงบประมาณและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศตวรรษที่ 21

3.4 เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวก หรือยกระดับ ความเป็นอยู่ของคนในชุมชน สังคม ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตามบริบทเชิงพื้นที่

3.5 เพื่อสนับสนุนการนำไปยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้การสนับสนุนหรือมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ในการจัดทำ

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวก หรือยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชน สังคม ตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ของแต่ละภูมิภาค

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนร่วมกับการทำงานสามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถนำโปรแกรมประยุกต์ (Application) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานหรือไม่ก็ได้

4.6 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ของนักเรียนนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบปกติ และระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน

4.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

4.8 ให้จัดทำเอกสารประกอบการประกวด จำนวน 2 เล่ม ในแต่ละเล่มประกอบด้วยเอกสารตามข้อ 4.8.1 ถึง 4.8.8 และจัดเรียงเอกสารตามลำดับ ดังนี้

4.8.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

4.8.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (ไม่เกิน 20 หน้า)

4.8.3 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.8.4 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้จริง

4.8.5 หลักฐานการได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

4.8.6 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net จำนวน 3 แผ่น (รวมอยู่ในเล่ม เล่มละ 1 แผ่น และแยกส่งเจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน จำนวน 1 แผ่น)

4.8.7 หลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

4.8.8 รูปภาพประกอบ (จำนวน 1 แผ่น ไม่เกิน 2 รูป)

4.9 จำนวนนักเรียนนักศึกษาไม่เกิน 10 คน และจำนวนครูที่ปรึกษาไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ **ประเภทที่ 5 ทุกประการ** จึงจะเข้าร่วมการประเมินได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินทุกผลงานจะต้องลงทะเบียนในฐานข้อมูลออนไลน์ <http://thaiinvention.net>

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เคยผ่านการประกวดประเภทต่าง ๆ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดหรือในระดับภาคมาแล้ว และยังไม่ได้รับการพัฒนาปรับปรุง ห้ามนำมาเข้าร่วมการประเมินซ้ำ

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประเมิน ไม่น้อยกว่า 7 วัน **การประเมินในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมิน หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่า มีการลอกเลียนแบบหรือส่งประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมการประเมิน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาปรับปรุง หรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าร่วมการประเมิน จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งเข้าประเมินมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน และกรณีเกิดปัญหาการดำเนินงานให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.9 ผู้เข้าร่วมการประเมินต้องนำเสนอขั้นตอนการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบวิดีโอ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url ก่อนเข้าร่วมการประเมินและนำเสนอแบบออนไลน์ พร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาไม่เกิน 10 นาที หรือตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการ

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

ให้จัดส่งเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัยในวันลงทะเบียนตามกำหนดเวลา ที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน 2 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ฯ (แบบ ว-สอศ-2)

ส่วนที่ 2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) (ไม่เกิน 20 หน้า)

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

3.1 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้จริง ประจำปีการศึกษา 2564

3.3 หลักฐานการได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

3.4 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

3.5 หลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

3.6 รูปภาพประกอบ (จำนวน 1 แผ่น ไม่เกิน 2 รูป)

ส่วนที่ 4

1) อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net

2) วิดีโอสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ ความยาวไม่เกิน 10 นาที โดยอัปโหลดวิดีโอ ขึ้น Google Drive พร้อมส่ง Link Url

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

รูปแบบตัวอักษร (Font) TH SarabunPSK

ขนาดตัวอักษร แบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อความ 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย (ตามแบบ ว-สอศ-3) (8 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	5	4	3	2
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.4 แบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (1 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	1	0.5	0	0
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2 ,แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบออนไลน์ http://thaiinvention.net (2 คะแนน)				
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล	2	0	0	0

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้ (5 คะแนน)	5	4	3	2
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน)				
4.1 รูปแบบ เทคนิคการออกแบบ และระบบการทำงาน (8 คะแนน)	8	6	4	2
4.2 คุณภาพ ความเหมาะสมของวัสดุ และความปลอดภัย (8 คะแนน)	8	6	4	2
4.3 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4 คะแนน)	4	3	2	1
5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
5.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
5.2 งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน (10 คะแนน)	10	8	6	4
5.3 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	5	3	2	1
5.4 ประสิทธิภาพต่อการลงทุน (5 คะแนน)	5	3	2	1
รวม	100 คะแนน			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชน

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (ตามแบบ ว-สอศ-2) (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี=(1.5)	มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้=(1)	ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง=(0)	แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่ถูกต้องตามที่กำหนด
1.2 แบบรายงานการวิจัย (ตามแบบ ว-สอศ-3) (8 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัย ที่ถูกต้อง (3 คะแนน)	ดีมาก= (3)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี=(2)	มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำรูปเล่ม เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้=(1)	ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง=(0)	ไม่มีความถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	<u>เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ดี=(4)	<u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ตามหลักวิชาการ <u>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</u> เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้=(3)	<u>มีข้อบกพร่องมาก</u> และไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง=(2)	<u>ไม่มีความถูกต้อง</u> และไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	<u>มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน</u> <u>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่</u> <u>สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน</u> ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
	ดี=(1.5)	<u>ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</u> ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
	พอใช้=(1)	<u>ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก</u> ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
	ปรับปรุง=(0)	<u>ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน</u> <u>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต</u>
1.4 แบบคุณลักษณะ ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ (1 คะแนน)	ดีมาก=(1)	<u>ข้อมูลและรายละเอียด มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ตามแบบคุณลักษณะฯ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ดี=(0.5)	<u>มีความสมบูรณ์</u> ตามแบบคุณลักษณะฯ <u>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</u> เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้=(0)	<u>ไม่มีความสมบูรณ์ มีข้อบกพร่องมาก</u> ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง=(0)	<u>ไม่มีความถูกต้อง</u> และไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ http://thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดครบถ้วน <u>และมีข้อมูลถูกต้อง</u>
	ปรับปรุง=(0)	<u>มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้ อัปโหลดไฟล์</u>
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนา ชิ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก=(10)	<u>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ</u>
	ดี=(8)	<u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อย่างชัดเจน</u>
	พอใช้=(6)	<u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่มีผลต่อการเพิ่ม ประสิทธิภาพน้อย</u>
	ปรับปรุง=(4)	<u>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่มีการพัฒนา</u>
2.2 สามารถทำงานได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	<u>ทำงานได้ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์</u>
	ดี=(4)	<u>ทำงานได้ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย</u>
	พอใช้=(3)	<u>ทำงานได้ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>
	ปรับปรุง=(2)	<u>ทำงานได้แต่ไม่ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์</u>
2.3 สามารถพัฒนา สู่เชิงพาณิชย์หรือ อุตสาหกรรมได้ (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	<u>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถพัฒนากระบวนการ การผลิตสู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้</u>
	ดี=(4)	<u>สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้ โดยต้องมีการพัฒนาบางส่วน</u>
	พอใช้=(3)	<u>มีแนวโน้มที่จะนำไปพัฒนาต่อยอด และพัฒนา กระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้ โดยต้องมีการพัฒนาหลายส่วน</u>
	ปรับปรุง=(2)	<u>ไม่สามารถพัฒนาผลงาน หรือ กระบวนการผลิต สู่เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมได้</u>

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 การนำเสนอผลงานและการ สาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก=(1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>อย่างครบถ้วน และเหมาะสม</u>
	ดี=(1)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่อง บางส่วน</u>
	พอใช้=(0.5)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>
	ปรับปรุง=(0)	<u>ไม่มีความพร้อม</u> ในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ ผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก=(1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสมทั้ง 4 ด้าน</u>
	ดี=(1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 3 ด้าน</u>
	พอใช้=(0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ <u>เหมาะสม 2 ด้าน</u>
	ปรับปรุง=(0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยา มารยาท ของผู้นำเสนอ <u>ไม่เหมาะสม</u>
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอ ผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง ผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริง ในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงาน ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</u>
	ดี=(1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง ผลงานฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน</u>
	พอใช้=(1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง ผลงานฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน</u>
	ปรับปรุง=(0)	<u>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้</u>

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.4 การนำเสนอผลงานและการ สาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก=(1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน อย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี=(1)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้=(0.5)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง=(0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ ผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก=(1.5)	ใช้ภาษาได้ดี หยดเว้นวรรคได้เป็นธรรมชาติ ออกเสียงผิดเล็กน้อย สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความ สนใจในเนื้อหาได้ดี
	ดี=(1)	ออกเสียงได้ชัดเจน ถูกต้อง ผิดเป็นครั้งคราว สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้
	พอใช้=(0.5)	ออกเสียงผิดแต่ยังเข้าใจได้ มีการเตรียมตัวมาดี โดยรวมแล้วสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจ ในเนื้อหาได้
	ปรับปรุง=(0)	ไม่สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอ ผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก=(2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นจริงในด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการ ทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน
	ดี=(1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน
	พอใช้=(1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน
	ปรับปรุง=(0)	ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด
	ดี=(4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้=(3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง=(2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 20 คะแนน)		
4.1 รูปแบบ เทคนิคการออกแบบ และระบบการทำงาน (8 คะแนน)	ดีมาก=(8)	การออกแบบและระบบการทำงาน ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน
	ดี=(6)	ถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	พอใช้=(4)	ถูกต้องตามหลักวิชาการบางส่วน และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
	ปรับปรุง=(2)	ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน
4.2 คุณภาพ ความเหมาะสมของวัสดุ และความปลอดภัย (8 คะแนน)	ดีมาก=(8)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงานครบทั้ง 3 ด้าน มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตราย ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
	ดี=(6)	เหมาะสมกับ ลักษณะของผลงาน เหมาะสม 2 ด้าน มีความปลอดภัยในการใช้งานและ มีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม
	พอใช้=(4)	เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน เหมาะสม 1 ด้าน มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตราย ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์
	ปรับปรุง=(2)	ไม่เหมาะสม กับลักษณะของผลงาน ไม่มีความปลอดภัย และไม่มีระบบป้องกันอันตราย ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งานในการใช้งาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.3 ผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4 คะแนน)	ดีมาก=(4)	ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ดี=(3)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม น้อย
	พอใช้=(2)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปานกลาง
	ปรับปรุง=(1)	มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาก
5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
5.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก=(10)	ผลงาน นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ต่อการใช้งาน มีแบบรับรองฯ จากหน่วยงาน และนำไปใช้จริง 4 แห่งขึ้นไป
	ดี=(8)	มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ต่อการใช้งาน มีแบบรับรองฯ จากหน่วยงาน และนำไปใช้จริง 3 แห่ง
	พอใช้=(6)	มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ต่อการใช้งาน มีแบบรับรองฯ จากหน่วยงาน และนำไปใช้จริง 2 แห่ง
	ปรับปรุง=(4)	มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์ต่อการใช้งาน มีแบบรับรองฯ จากหน่วยงาน และนำไปใช้จริง 1 แห่ง
5.2 งบประมาณที่ได้รับ การสนับสนุน จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน (10 คะแนน)	ดีมาก=(10)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ได้รับการสนับสนุน งบประมาณ จากสถานประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ร้อยละ 100
	ดี=(8)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ ร้อยละ 80 - 99
	พอใช้=(6)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ ร้อยละ 60 - 79
	ปรับปรุง=(4)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ ร้อยละ 40 - 59 ต่ำกว่าร้อยละ 40 ไม่ผ่านเกณฑ์

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.3 ประสิทธิภาพ (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี=(3)	<u>ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้=(2)	<u>ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ</u> ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง=(1)	<u>ทำงานไม่ได้</u> ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
5.4 ประสิทธิภาพต่อการลงทุน (5 คะแนน)	ดีมาก=(5)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง
	ดี=(3)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง
	พอใช้ (2)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย
	ปรับปรุง(1)	<u>ไม่สามารถ</u> ก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

หมายเหตุ หากคะแนนรวมของผลงานมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนด้านคุณค่า ว่ามีผลคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนที่มากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประเมินสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ “นวัตกรรมอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาคความยากจน” ประจำปีการศึกษา 2564



(นายกิตติพงศ์ อุตตะมะเวทิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์
 ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานฯ

ประจำปีการศึกษา 2564

ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชน