



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
เรื่อง ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่  
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายในด้านพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ผู้เรียนอาชีวศึกษา เป็นการยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษา โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาทุกระดับของสถานศึกษาในสังกัด เพื่อเพิ่มสมรรถนะผู้เรียนสู่กำลังคนสมรรถนะสูง สร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ด้วยการสร้างผลงาน สร้างสรรค์งานวิจัย และนวัตกรรมอาชีวศึกษา ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพ จากการเรียนรู้ คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ พัฒนาผลงานนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ให้มีมาตรฐานเทียบได้กับระดับสากล และบูรณาการ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และองค์ความรู้อาชีวศึกษาสู่ชุมชน สังคม ประเทศชาติ และนานาชาติ รวมทั้งส่งเสริม ให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้กิจกรรมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (OVEC Show & Share) นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะดำเนินการขับเคลื่อนกิจกรรมการประกวด สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ให้ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอประกาศใช้ ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์ มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ เพื่อประกอบ การพิจารณาให้คะแนนตัดสินของคณะกรรมการ และถือปฏิบัติในการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวด สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับจังหวัด (ทั้ง ๗๗ จังหวัด ระดับภาค (ทั้ง ๕ ภาค) และระดับชาติ ประกอบด้วย ๖ ประเภท ดังนี้

๑. ประเภทที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่
๒. ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์
๓. ประเภทที่ ๓ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม
๔. ประเภทที่ ๔ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร
๕. ประเภทที่ ๕ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)
๖. ประเภทที่ ๖ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ว่าที่ร้อยตรี

(อนุชิต จินตนา)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



ข้อปฏิบัติการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่  
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

๑. การส่งผลงาน

๑.๑ การส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ ในระดับจังหวัด (๗๗ จังหวัด) ระดับภาค (๕ ภาค) และระดับชาติ ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์ มาตรฐานการให้คะแนนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

๑.๒ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง ๖ ประเภท ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปี การศึกษา ๒๕๖๖ จะต้องมีข้อมูลและเอกสารอ้างอิงการลงทะเบียนออนไลน์ในฐานข้อมูล Thaiinvention.net ปรากฏตามวันและเวลาของแต่ละอาชีพศึกษาจังหวัดที่กำหนดไว้ในหน้า Website Thaiinvention.net ก่อนวันประกวด ๓ วัน จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดฯ และได้รับการรับรองผล

๑.๓ หากไม่ปรากฏข้อมูลหรือหลักฐานในการลงทะเบียนการเข้าร่วมการประกวดฯ ตามข้อ ๑.๒ แต่ได้ นำผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดฯ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ดังกล่าวจะไม่ได้รับการพิจารณาการให้คะแนน จากคณะกรรมการตัดสินการประกวดฯ ของประเภทนั้น ๆ

๑.๔ หากปรากฏว่ามีข้อมูลและหลักฐานในการลงทะเบียนเข้าร่วมการประกวดฯ ตามข้อ ๑.๒ แต่ไม่ นำผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดฯ ให้ถือว่าสละสิทธิ์ในการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดฯ

๑.๕ ระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net จะทำการปิดระบบในวันสุดท้ายเวลา ๑๖.๓๐ น. ก่อนการจัด การประกวดฯ ๓ วัน เช่น เริ่มการประกวดฯ ในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ระบบจะทำการปิดในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ เวลา ๑๖.๓๐ น.

๑.๖ หลังจากระบบปิดแล้ว จะไม่อนุญาตให้เปิดระบบเพื่อดำเนินการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ ได้

๑.๗ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการจัดการประกวดฯ ในระดับจังหวัด ผู้รับผิดชอบต้องแจ้งประธาน คณะกรรมการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์อาชีพศึกษา ระดับภาค ที่กำกับดูแลของภาคนั้น ๆ ทราบล่วงหน้าก่อนวันประกวดฯ ไม่น้อยกว่า ๗ วัน เพื่อแจ้ง Admin ของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีพศึกษา เพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒. การจัดทำเอกสาร

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประกวดฯ (ให้นำส่งเอกสารพร้อม ลงทะเบียนในทุกระดับของการประกวดฯ) จำนวน ๒ เล่ม ให้ถือปฏิบัติและจัดเรียงเอกสาร ดังนี้

๒.๑ แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-๒) หากไม่ปรากฏการสืบค้น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบ ว-สอศ-๒ คณะกรรมการตัดสินจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

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

๒.๓ ภาคผนวก ประกอบด้วย

๒.๓.๑ คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรือ คู่มือการบริโภภภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ประเภทผลงาน

๒.๓.๒ แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง (หากมี)

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

๒.๓.๔ หลักฐานแสดงการซื้อขาย การจำหน่าย หรือจ้างผลิต ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ของแต่ละ ประเภทผลงาน

๒.๓.๕ รูปภาพประกอบ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ของแต่ละประเภทผลงาน



๒.๓.๖ เอกสารอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ ของแต่ละประเภทผลงาน

๒.๓.๗ ให้อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-๒ , แบบ ว-สอศ-๓ และ ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (ระบบจะทำการปิดตามรายละเอียดข้อ ๑.๕) ผลงานที่อัปโหลดไฟล์ไม่ครบ หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์ จะถือว่าการลงทะเบียนเข้าร่วมการประกวดฯ ณ วันเริ่มการประกวดฯ เป็นการลงทะเบียน ที่ไม่สมบูรณ์

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

๒.๕ เอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

๒.๕.๑ เอกสาร เล่มที่ ๑ คณะกรรมการตัดสินใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินให้คะแนนของแต่ละ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดฯ ของแต่ละประเภท

๒.๕.๒ เอกสาร เล่มที่ ๒ คณะกรรมการจัดประกวดฯ ระดับภาค (ทั้ง ๕ ภาค) และ ระดับชาติ นำส่งสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

### ๓. ข้อปฏิบัติการจัดการประกวดฯ

๓.๑ การคัดเลือกผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด เพื่อเข้าสู่การประกวดฯ ระดับภาค ให้พิจารณาตามโควตาที่ได้รับการจัดสรรของแต่ละจังหวัด และต้องมีคะแนนตัดสินตามข้อกำหนด กติกา และ เกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ ไม่น้อย กว่าร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป (ระดับเหรียญทองแดง) ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพผ่านเข้าสู่การประกวดฯ ระดับภาค และระดับชาติ อย่างแท้จริง

๓.๒ กรณีประเภทของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่มีจำนวนผลงานผ่านเข้าสู่การประกวดฯ ระดับภาค ไม่ครบ ตามจำนวนโควตาที่กำหนดไว้ ไม่อนุญาตให้นำผลงานสิ่งประดิษฐ์ของประเภทอื่น ๆ เข้ามาร่วมการประกวดฯ ในระดับภาคแทน

๓.๓ การรายงานผลการประกวดฯ ในระบบ Online Thaiinvention.net

๓.๓.๑ ให้รายงานผลรางวัลทุกรางวัลที่เกิดขึ้นของผลงานทั้งหมดที่ส่งเข้าร่วมการประกวดฯ

๓.๓.๒ ให้รายงานชื่อและจำนวนของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ผ่านเข้าสู่การประกวดฯ ในระดับถัดไป

๓.๓.๓ ตามข้อ ๓.๓.๒ จะต้องเป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ได้รับการคัดเลือกตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามข้อ ๓.๑ เท่านั้น

๓.๔ การวินิจฉัยแก้ปัญหาในส่วนของคุณสมบัติของนักประดิษฐ์ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ และการตัดสิน ให้คะแนนหรือชี้ขาด ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ เท่านั้น

๓.๕ กรณีเกิดปัญหาข้อสงสัยหรือมีการทักท้วง ให้ประธานคณะกรรมการดำเนินการจัดการประกวดฯ ในระดับนั้น ๆ เป็นผู้ชี้ขาด ภายใต้ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖



(นายนิรุจน์ บุตรแสนลี)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

ประธานคณะกรรมการดำเนินการจัดทำข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

## ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

### ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่

#### 1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยี อุตสาหกรรมสมัยใหม่ โดยต้องมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบมีกระบวนการผลิตขึ้นเอง แสดงให้เห็น ถึงขั้นตอนตามหลักการของงานวิจัย เป็นผลงานที่บูรณาการจากการเรียนการสอน สามารถใช้งานได้จริงและทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เช่น ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ชุมชนและงานบริการ ตามบริบทเชิงพื้นที่ หรือพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

#### 2. เจตนารมณ์

เพื่อให้สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามา มีส่วนร่วม ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ประดิษฐ์คิดค้นและสร้างสรรค์ผลงานด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีการเกษตร หรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่ โดยต้องมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีสามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพของภาคการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่ ความเป็นอยู่ของชุมชนให้ต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ ด้านการเกษตรและด้านอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ให้ดียิ่งขึ้น

#### 3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) นโยบายรัฐบาล นโยบายจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อสร้างเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยี อุตสาหกรรมสมัยใหม่

3.4 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรือนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

3.7 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักประดิษฐ์เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น พัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่

3.8 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร หรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่ไปใช้ประโยชน์ในชุมชน ท้องถิ่น หรือสถานประกอบการในการประกอบอาชีพ

3.9 เพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

3.10 เพื่อเป็นการยกย่องและแสดงความชื่นชมแก่ผู้มีผลงานดีเด่นด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี การเกษตรหรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป...

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ มีกระบวนการผลิตขึ้นเอง

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัยปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการนำเอาเศรษฐกิจเชิงคุณภาพ (BCG) ได้แก่ เศรษฐกิจเทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐกิจเทคโนโลยีการหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว มาใช้ในการพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้ด้วยความปลอดภัย เกิดประโยชน์ตรงตามวัตถุประสงค์ และมีการนำไปทดลองใช้งานจริงกับบุคคลทั่วไปหน่วยงานชุมชน สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนหรือรายวิชาโครงการที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ ระบบทวิภาคี ระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอุตสาหกรรมสมัยใหม่จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกันและประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ และกระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

4.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป มาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบ และไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

#### 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ **ประเภทที่ 1 ทุกประการ** จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ Thaiinvention.net ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย่างงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 การเปลี่ยนแปลง...

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาค และระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามี การลอกเลียนแบบหรือส่ง เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ต้องสอดคล้องกับประเภทวิชาที่เรียน ทั้งสาขาวิชาเกษตรกรรม และสาขา วิชาช่างอุตสาหกรรม หรืออาจมีการบูรณาการข้ามประเภทวิชา หรือข้ามสถานศึกษา โดยมี นักเรียน นักศึกษา ครูต่างสถานศึกษาร่วมกันประดิษฐ์คิดค้น

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร หรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการ ตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาเลียนแบบ ปรับปรุงหรือดัดแปลงเพื่อส่งเข้าประกวดเจ้าของผลงาน ต้องรับผิดชอบการละเมิดทางกฎหมาย

5.11 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.12 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากันจะพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนน ที่ได้เรียงลำดับจากจุดให้คะแนนที่มีค่ามากไปหาน้อย

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์ เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) หากไม่ปรากฏการสืบค้น **ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง**ในแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

6.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบว-สอศ-3) **ไม่เกิน 20 หน้า (ไม่รวมอ้างอิงและภาคผนวก)**

6.3 ภาคผนวกประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
- หลักฐานแสดงการซื้อขายหรือจ้างผลิตหรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
- รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 2 - 3 รูป

#### 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อความขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ระดับคะแนน |     |       |          |
|--|------------|-----|-------|----------|
|  | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                              |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)  |            |     |       |          |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด  | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ 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 คู่มือประกอบการใช้งาน และแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)   |            |     |       |          |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด/เอกสารประกอบ   | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก<br>เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์<br>ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 2          | -   | -     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)   | 10         | 8   | 6     | 4        |
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)   | 10         | 8   | 6     | 4        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 1     | 0        |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)   | 5          | 3   | 1     | 0        |



ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ ประจำปีการศึกษา 2566  
ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่ 6

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ระดับคะแนน       |    |       |          |
|--|------------------|----|-------|----------|
|  | ดีมาก            | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b> |                  |    |       |          |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)                     | 10               | 8  | 6     | 4        |
| 6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)                           | 10               | 8  | 6     | 4        |
| 6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)                           | 10               | 8  | 6     | 4        |
| <b>รวม</b>   | <b>100 คะแนน</b> |    |       |          |

9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอุตสาหกรรมสมัยใหม่

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                                |                   |   |
|---|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |   |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ/ความชัดเจน<br>ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด<br>ตามแบบ ว-สอศ-2<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <b>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</b><br>ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ <b>มีความประณีตถูกต้อง</b><br><b>ของรูปแบบ</b> ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|   | ดี<br>= (1.5)     | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <b>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</b><br>ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ <b>แต่ไม่มีความประณีต</b><br><b>ถูกต้องของรูปแบบ</b> ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำ<br>ไฟล์ PDF                                  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ <b>ไม่ครบถ้วน</b> ทั้งในด้านเนื้อหา<br>ภาพประกอบ <b>ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ</b><br>ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่อัปโหลดไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>ไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง   |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย<br>ตามแบบ ว-สอศ-3<br>(9 คะแนน)<br><br>1.2.1 รูปแบบการวิจัย<br>ที่ถูกต้อง<br>(4 คะแนน)       | ดีมาก<br>= (4)    | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท <b>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</b><br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ <b>มีความประณีตถูกต้อง</b><br><b>ของรูปแบบ</b> ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ดี<br>= (3)       | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท <b>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</b><br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ <b>แต่ไม่มีความประณีต</b><br><b>ถูกต้องของรูปแบบ</b> ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำ<br>ไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | พอใช้<br>= (2)    | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท <b>ไม่ครบถ้วน</b> ทั้งในด้าน<br>เนื้อหา ภาพประกอบ <b>ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ</b><br>ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสม<br>ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ปรับปรุง =<br>(1) | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท <b>ไม่มีความถูกต้อง</b><br><b>ไม่เหมาะสม</b> ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ (เกิน 20 หน้า)  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 1.2.2 ความสมบูรณ์<br>ของเนื้อหา<br>(5 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (5)    | เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|  | ดี<br>= (3)       | เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ เอกสารเกิน 20 หน้า   |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน<br>ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>เป็นภาษาไทยและ<br>ภาษาอังกฤษ<br>คู่มือฯ ภาษาไทยและ<br>ภาษาอังกฤษ ความชัดเจน<br>ความถูกต้องของข้อมูล<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ถูกต้องครบถ้วน  |
|  | ดี<br>= (1.5)     | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ถูกต้องครบถ้วน   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างใดอย่างหนึ่ง   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  |
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF<br>ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2,<br>แบบ ว-สอศ-3 และ<br>ภาคผนวก เข้าในระบบ<br>Thaiinvention.net<br>(2 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (2)    | อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีความสมบูรณ์ของเนื้อหา ครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ |
|  | ปรับปรุง =<br>(0) | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์     |

| 2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)  |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนา<br>ชิ้นใหม่<br>(10 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่<br>มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ   |
|  | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่<br>มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ  |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่<br>แต่ไม่มีความทันสมัย ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ  |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่บางส่วน  |
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบ<br>อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>และมีความปลอดภัย<br>ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ<br>และสิ่งแวดล้อม<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>โดยมีหลักฐานการขอจดอนุสิทธิบัตร และมีหลักฐาน<br>การซื้อขาย มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม             |
|  | ดี<br>= (8)       | สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>และมีหลักฐานการขอจดอนุสิทธิบัตร หรือมีหลักฐาน<br>การซื้อหรือใบสั่งซื้อ มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
|  | พอใช้<br>= (6)    | มีหลักฐานสถานประกอบการ หน่วยงานและชุมชน<br>หรือได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>เพื่อนำไปใช้งาน มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม      |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ไม่มีหลักฐานการให้คำปรึกษาจากสถานประกอบการ<br>หน่วยงานและชุมชน แต่มีแนวโน้มต่อยอดอุตสาหกรรม<br>และเชิงพาณิชย์ได้ มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม        |



| 3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)               |                   |  |
|---|-------------------|--|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                               | ข้อพิจารณา        |  |
| 3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (1.5)  | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม   |
|   | ดี<br>= (1)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน  |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน มีข้อบกพร่องมาก   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (1.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน</b>   |
|   | ดี<br>= (1)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสม 2 ด้าน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสม 1 ด้าน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>ไม่เหมาะสม</b>   |
| 3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)             | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</b> |
|   | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน</b> |
|   | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน</b> |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <b>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้</b>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                               | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 3.4 การนำเสนอผลงาน<br>และสาธิตภาษาอังกฤษ<br>(1.5 คะแนน)     | ดีมาก<br>=(1.5)   | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง <b>ครบถ้วนและเหมาะสม</b>  |
|   | ดี<br>= (1)       | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง <b>ครบถ้วน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</b>   |
|   | พอใช้<br>=(0.5)   | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง <b>ครบถ้วน แต่มีข้อบกพร่องมาก</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>=(0)  | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ<br>ผลงานภาษาอังกฤษ<br>(1.5 คะแนน) | ดีมาก<br>=(1.5)   | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน</b>   |
|   | ดี<br>= (1)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสมทั้ง 2 ด้าน</b>   |
|   | พอใช้<br>=(0.5)   | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสมทั้ง 1 ด้าน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>=(0)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>ไม่เหมาะสม</b>   |
| 3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอ<br>ผลงานภาษาอังกฤษ<br>(2 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้อง ทั้ง 4 ด้าน</b> |
|   | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้อง ทั้ง 3 ด้าน</b>  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ปฏิบัติได้ถูกต้อง ทั้ง 2 ด้าน</b>  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)                          | ดีมาก<br>= (5)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด                               |
|   | ดี<br>= (4)       | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย   |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b> |                   |  |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)                              | ดีมาก<br>= (4)    | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้อง</b> ตามหลักวิชาการ <b>และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน</b>  |
|   | ดี<br>= (3)       | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้อง</b> ตามหลักวิชาการ <b>แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้อง</b> ตามหลักวิชาการบางส่วน <b>และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>  |
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (3)    | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <b>เหมาะสม</b> กับลักษณะของผลงาน <b>ครบทั้ง 3 ด้าน</b>  |
|   | ดี<br>= (2)       | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <b>เหมาะสม</b> กับลักษณะของผลงาน <b>เหมาะสม 2 ด้าน</b>  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <b>เหมาะสม</b> กับลักษณะของผลงาน <b>เหมาะสม 1 ด้าน</b>  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <b>ไม่เหมาะสม</b> กับลักษณะของผลงาน   |
| 4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (3)    | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b> ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน                                       |
|   | ดี<br>= (2)       | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b> ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน <b>แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม</b>          |
|   | พอใช้<br>= (1)    | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b> ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน <b>อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์</b> |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ไม่มีความปลอดภัย</b> ในการใช้งานและ <b>ไม่มีระบบป้องกันอันตราย</b> ต่อผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน                        |

| 5. การใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน) |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                            | ข้อพิจารณา        |   |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์<br>(5 คะแนน)    | ดีมาก<br>= (5)    | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ครบทั้ง 3 ด้าน</b>   |
|  | ดี<br>= (3)       | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>เพียง 2 ด้าน</b>   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>เพียง 1 ด้าน</b>   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย  |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ<br>(5 คะแนน)                          | ดีมาก<br>= (5)    | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง<br><b>เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</b>   |
|  | ดี<br>= (3)       | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง<br><b>สูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</b>   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง<br><b>น้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</b>   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง<br><b>ไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</b>  |
| 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)            |                   |   |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน<br>(10 คะแนน)                      | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้<br>กับบุคคล/ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน <b>ไม่น้อยกว่า<br/>3 แห่ง</b> ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้<br>งานจริง  |
|  | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้<br>กับบุคคล /ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน <b>ไม่น้อย<br/>กว่า 2 แห่ง</b> ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>ไปใช้งานจริง |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้<br>กับบุคคล /ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน <b>ไม่น้อย<br/>กว่า 1 แห่ง</b> ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>ไปใช้งานจริง |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ไม่มีหลักฐานการนำไปใช้กับบุคคล /ชุมชน/หน่วยงาน<br>ภาครัฐ/เอกชน ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>ไปใช้งานจริง  |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ | ข้อพิจารณา        |   |
|-------------------------------|-------------------|---|
| 6.2 ประสิทธิภาพ               | ดีมาก<br>= (10)   | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง   |
|                               | ดี<br>= (8)       | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง   |
|                               | พอใช้<br>= (6)    | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย  |
|                               | ปรับปรุง<br>= (4) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุน  |
| 6.3 ประสิทธิภาพ<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        |
|                               | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
|                               | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่อง         |
|                               | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์และไม่ครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจากจุดให้คะแนน ข้อ 6. ด้านคุณค่าว่ามีผลคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนที่มากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566



(นายภูวดล มิ่งขวัญ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2566

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร

อุตสาหกรรมสมัยใหม่

## ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

### ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

#### 1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ ที่บ่งชี้ว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นถึงกระบวนการตามหลักของการวิจัยสามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิถีชีวิตยุคใหม่ เช่น สมองกลอัจฉริยะ สังคมดิจิทัล Smart & Safety Technology

#### 2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ในการยกระดับคุณภาพสังคมให้เป็นสังคมแห่งเทคโนโลยีดิจิทัล และการเรียนรู้มุ่งไปสู่ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการผลิตและจำหน่าย

#### 3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยนวัตกรรม ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลปัญญาประดิษฐ์

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลปัญญาประดิษฐ์

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้น ขึ้นใหม่ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมและแสดงผลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) หรือฮาร์ดแวร์ประมวลผลด้วยไมโคร โพรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ หรืออุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาคิดค้นขึ้นใหม่เพื่อควบคุม อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

4.2 ระบบที่พัฒนาขึ้น ต้องมีองค์ประกอบของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัวอย่างน้อย 1 อุปกรณ์ และระบบต้องแสดงให้เห็นถึงการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ต โดยใช้อุปกรณ์ Input ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด และมีอุปกรณ์ Output ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.4 เป็นผลงาน...

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ ระบบทวิภาคี ระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกัน หรือประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่นอนุญาติให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำสำเนาเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย่างงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนา ติดตั้งใช้งานต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นการนำซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายหรือแจกฟรี (Free Software) มาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบผลงานของผู้อื่น

5.6 ผู้เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ระบบเครือข่าย หรือการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (ถ้ามี) ให้พร้อมต่อการสาธิตการทำงาน

5.7 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่นอนุญาติให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามี การลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามี การลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสาร...

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

- 6.1. แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ของคนรุ่นใหม่ (แบบว-สอศ-2)
- 6.2. แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) **ไม่เกิน 20 หน้า** (ทั้งนี้ไม่รวมภาคผนวก)
- 6.3. ภาคผนวกประกอบด้วย
  - คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
  - เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
  - เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

- 7.1. รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK
- 7.2. ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point



8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
 ปัญญาประดิษฐ์

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ระดับคะแนน |     |       |          |
|---|------------|-----|-------|----------|
|   | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                           |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)   |            |     |       |          |
| 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 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (4 คะแนน)  |            |     |       |          |
| 1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (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 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 2          | -   | -     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)   | 7          | 5   | 2     | 1        |
| 2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)  | 3          | 2   | 1.5   | 1        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 4.1 การใช้งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์สามารถเข้าใจได้โดยง่าย (3 คะแนน)                              | 3          | 2   | 1     | 0        |
| 4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบของข้อมูลและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)                            | 3          | 2   | 1     | 0        |
| 4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความเสถียรของระบบ (4 คะแนน)   | 4          | 3   | 2     | 1        |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                       | ระดับคะแนน |    |       |          |
|---|------------|----|-------|----------|
|   | ดีมาก      | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b> |            |    |       |          |
| 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 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)                                | 10         | 5  | 3     | -        |
| 5.5 การติดตั้งและทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)                        | 5          | 4  | 3     | 2        |
| <b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>                |            |    |       |          |
| 6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (7 คะแนน)                                   | 7          | 5  | 3     | 1        |
| 6.2 ประโยชน์สำหรับกลุ่มคนที่ได้รับ (6 คะแนน)                        | 6          | 5  | 3     | 1        |
| 6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (7 คะแนน)     | 7          | 5  | 3     | 1        |
| <b>รวม</b>  | 100 คะแนน  |    |       |          |

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
 ปัญญาประดิษฐ์

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                               |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน<br>ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด<br>ตามแบบ ว-สอศ-2<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบมีความประณีตถูกต้อง<br>ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้         |
|  | ดี<br>= (1.5)     | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีต<br>ถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำ<br>ไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา<br>ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ<br>ในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสม<br>ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้            |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่อัปโหลดไฟล์ PDF นำส่งแบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ  |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย<br>ตามแบบ ว-สอศ-3<br>(5 คะแนน)<br><br>1.2.1 รูปแบบการวิจัย<br>ที่ถูกต้อง<br>(2 คะแนน)      | ดีมาก<br>= (2)    | รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้อง<br>ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|  | ดี<br>= (1.5)     | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง<br>ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้าน<br>เนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบ<br>ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสม<br>ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง<br>ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |   |
|---|-------------------|---|
| <p>1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)</p>  | ดีมาก<br>= (3)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | ดี<br>= (2)       | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
| <p>1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน)</p> <p>1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)</p> | ดีมาก<br>= (2)    | รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ดี<br>= (1.5)     | รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                       |
|   | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
| <p>1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)</p>  | ดีมาก<br>= (2)    | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                        |
|   | ดี<br>= (1.5)     | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|   | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                                       |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ<br>ความชัดเจนถูกต้องของ<br>ข้อมูล/รายละเอียด<br>(2 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (2)    | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย                                    |
|  | พอใช้<br>= (1)    | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก                                 |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน   |
| 1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF<br>ประกอบด้วย<br>แบบ ว-สอศ-2,<br>แบบ ว-สอศ-3 และ<br>ภาคผนวก เข้าในระบบ<br>Thaiinvention.net<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีความสมบูรณ์ของเนื้อหา<br>ครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์<br>ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์     |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>   |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่<br>(7 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (7)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย<br>และมีประสิทธิภาพ  |
|  | ดี<br>= (5)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่<br>และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน   |
|  | พอใช้<br>= (2)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่<br>แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ   |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือ พัฒนาขึ้นใหม่  |
| 2.2 ความเหมาะสมของ<br>วัตถุประสงค์<br>(3 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (3)    | มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน<br>สมบูรณ์   |
|  | ดี<br>= (2)       | มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน<br>บางส่วน   |
|  | พอใช้<br>= (1.5)  | มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้อง ครบถ้วน<br>ส่วนใดส่วนหนึ่ง   |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรมไม่ครบถ้วน   |

| 3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)        |                   |  |
|--|-------------------|--|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |  |
| 3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน<br>(2 คะแนน)          | ดีมาก<br>= (2)    | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของ ผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของ ผู้นำเสนอเหมาะสม 2 ด้าน   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของ ผู้นำเสนอเหมาะสม 1 ด้าน   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของ ผู้นำเสนอไม่เหมาะสม   |
| 3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย<br>(3 คะแนน)    | ดีมาก<br>= (3)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม  |
|  | ดี<br>= (2)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
|  | พอใช้<br>= (1)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก     |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |
| 3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ<br>(3 คะแนน) | ดีมาก<br>= (3)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม  |
|  | ดี<br>= (2)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
|  | พอใช้<br>= (1.5)  | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก     |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |
| 3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน<br>(2 คะแนน)            | ดีมาก<br>= (2)    | ตอบคำถามได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | ตอบคำถามได้ครบถ้วน   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ตอบคำถามได้บางส่วน   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ตอบคำถามไม่ได้เลย  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |   |
|---|-------------------|---|
| 3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด |
|   | ดี<br>= (4)       | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                             |
|   | พอใช้<br>= (3)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย   |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์   |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b>   |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |   |
| 4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)<br><br>- การออกแบบมีความสวยงาม น่าใช้<br>- ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมกับชิ้นงาน<br>- ผู้ใช้งานเห็นแล้ว มีความเข้าใจ ที่ผู้พัฒนาสื่อความหมาย<br>- ระบบมีความเสถียรภาพในการทำงาน<br>- ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งานและการแก้ไขปัญหา | ดีมาก<br>= (3)    | มีครบ 5 หัวข้อ  |
|   | ดี<br>= (2)       | มี 3 - 4 หัวข้อ   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | มี 2 หัวข้อ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | น้อยกว่า 2 หัวข้อ   |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| 4.2 ตรวจสอบความถูกต้อง<br>ของรูปแบบข้อมูล และ/หรือ<br>เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม<br>(3 คะแนน)<br><br>- มีการป้องกันการนำเข้าและ<br>ส่งออกข้อมูลที่ผิดพลาด<br>- เลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสม<br>กับการรับ-ส่งข้อมูล<br>- มีการแจ้งเตือน เมื่อเกิด<br>ข้อผิดพลาด<br>- เลือกวัสดุอุปกรณ์เหมาะสม<br>กับลักษณะงาน<br>- ระบบมีความปลอดภัยต่อ<br>ผู้ใช้งาน<br>- มีการแสดงสถานะการทำงาน<br>ของระบบ  | ดีมาก<br>= (3)    | มีครบ 6 หัวข้อ    |
|   | ดี<br>= (2)       | มี 4 - 5 หัวข้อ   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | มี 2 - 3 หัวข้อ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | น้อยกว่า 2 หัวข้อ |
| 4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ<br>และ/หรือมีความเสถียรและ<br>ความมั่นคงของระบบ<br>(4 คะแนน)<br><br>- ประมวลผลได้ผลลัพธ์<br>ตรงตามต้องการ<br>- ประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว<br>- มีความสะดวกและยืดหยุ่น<br>ในการจัดเก็บและเรียกใช้<br>ข้อมูล<br>- มีความสะดวกและยืดหยุ่น<br>ในการประมวลผลข้อมูล<br>- ระบบสามารถกู้คืน<br>และทำงานได้ตามปกติ<br>เมื่อเกิดข้อผิดพลาด<br>- ออกแบบให้มีความคงทน<br>ต่อการใช้งานและ<br>สภาพแวดล้อม<br>- ซอฟต์แวร์มีเสถียรภาพและ<br>ตอบสนองได้คงที่<br>- ผลลัพธ์สอดคล้องและมี<br>ความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ | ดีมาก<br>= (4)    | มีครบ 8 หัวข้อ    |
|   | ดี<br>= (3)       | มี 6 - 7 หัวข้อ   |
|   | พอใช้<br>= (2)    | มี 4 - 5 หัวข้อ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | น้อยกว่า 4 หัวข้อ |

| 5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)  |                   |  |
|---|-------------------|--|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
| 5.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (5 คะแนน)<br>ประกอบด้วย<br>- แสดงที่มาของปัญหา<br>- แสดงความเป็นไปได้ในการจัดทำ<br>- แสดงความต้องการของผู้ใช้งานระบบ<br>- แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา | ดีมาก<br>= (5)    | มีครบ 4 หัวข้อ   |
|   | ดี<br>= (4)       | มี 3 หัวข้อ  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | มี 2 หัวข้อ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | มี 1 หัวข้อ  |
| 5.2 การออกแบบระบบ (5 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (5)    | แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ระบบอย่างถูกต้อง ครบถ้วน       |
|   | ดี<br>= (4)       | แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ระบบอย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน |
|   | พอใช้<br>= (3)    | แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน แต่ไม่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ระบบ                        |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ผังงานไม่ครบถ้วน และไม่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ระบบ                              |
| 5.3 การพัฒนาระบบ (5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบอย่างถูกต้อง ครบถ้วน                          |
|   | ดี<br>= (4)       | มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบอย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน                    |
|   | พอใช้<br>= (3)    | มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน ที่ครบถ้วน แต่ไม่สอดคล้อง ตามการออกแบบระบบ                               |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วนและไม่สอดคล้องตามการออกแบบระบบ                              |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์<br>(10 คะแนน)              | ดีมาก<br>= (10)   | แสดงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ โดยมีการแสดงขั้นตอนครบถ้วน ประกอบด้วยเตรียมข้อมูลดิบ (Dataset) , ขั้นตอนการเรียนรู้ (Train) , และขั้นตอนการทดสอบโมเดล (Test) หรือ กระบวนการอื่นๆ ที่แสดงถึงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง |
|  | ดี<br>= (5)       | แสดงการใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกพัฒนาหรือเรียนรู้ (Train) มาแล้ว มาใช้งานร่วมกับระบบ  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | ไม่แสดงการใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่นำมาใช้งานร่วมกับระบบ   |
| 5.5 การติดตั้ง และทดสอบระบบงาน<br>(5 คะแนน)          | ดีมาก<br>= (5)    | มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้   |
|  | ดี<br>= (4)       | มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบ การใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้   |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้อง และมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง   |
| <b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b> |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |   |
| 6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน<br>(7 คะแนน)                 | ดีมาก<br>= (7)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์  |
|  | ดี<br>= (5)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และมีข้อบกพร่องพอสมควร  |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และมีข้อบกพร่องมาก  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน<br>(6 คะแนน)                                 | ดีมาก<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมากที่สุด และมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรองและภาพประกอบ |
|   | ดี<br>= (5)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมาก  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง แต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนพอสมควร   |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนน้อย  |
| 6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์<br>อุตสาหกรรม หรือสังคมได้<br>(7 คะแนน) | ดีมาก<br>= (7)    | แสดงหลักฐานการเจรจาซื้อขายสิ่งประดิษฐ์ หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์  |
|   | ดี<br>= (5)       | แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากสิ่งประดิษฐ์เดิมแล้วจะซื้อขายสิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์   |
|   | พอใช้<br>= (3)    | แสดงหลักฐานการได้รับโจทย์ให้นักศึกษาอาชีวศึกษาในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการเพื่อที่จะซื้อขายต่อไป   |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำหรือช่วยเป็นที่ปรึกษาในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อดำเนินการทางธุรกิจต่อไป   |

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

**10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ประจำปีการศึกษา 2566**



(นายจิรายุทธ แก้วอาสา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2566

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

**ข้อกำหนด กติกาและเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน**  
**การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566**  
แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

**ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อม**

**1. คำจำกัดความ**

เป็นชุดเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ประดิษฐ์คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่ เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนสิ่งแวดล้อมภาวะโลกร้อน ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle ) BCG Model หรือพลังงานอื่น ๆ ที่บ่งบอกว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนตามหลักของงานวิจัยสามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ และเป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ความรู้หรือเทคนิควิธีการทางวิศวกรรมหรือทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกระบวนการทางชีววิทยาเพื่อผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์

**2. เจตนารมณ์**

เพื่อให้นักประดิษฐ์สร้างชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ยานยนต์ไฟฟ้า(Electric Vehicle) และ BCG Model ที่บ่งบอกว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม ตามรายละเอียดดังนี้

2.1 **พลังงานทดแทน** คือ พลังงานที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และสามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานแบบเดิมได้อย่างไม่จำกัด โดยพลังงานที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นพลังงานที่ได้จากฟอสซิลเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ถ่านหินปิโตรเลียม และแก๊สธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณสูง ทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นปัญหาของภาวะโลกร้อน ดวงอาทิตย์และแสงอาทิตย์แหล่งพลังงานที่ใหญ่ที่สุดของระบบสุริยะ ซึ่งพลังงานทดแทนสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท โดยแบ่งตามลักษณะปริมาณการใช้งานของพลังงานได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป เช่น ถ่านหิน แก๊สธรรมชาติ น้ำมัน ฯลฯ

2.1.2 พลังงานหมุนเวียน (Renewal Energy) เป็นแหล่งพลังงานตามธรรมชาติและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานคลื่น พลังงานไบโอ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง เป็นต้น ซึ่งพลังงานหมุนเวียนเป็นแหล่งพลังงานที่กำลังได้รับความนิยมนับเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นพลังงานที่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานได้ ทั้งยังช่วยลดปัญหามลพิษอีกด้วย

2.2 **สิ่งแวดล้อม** หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่ได้เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ตลอดจนสิ่งที่เป็นทั้งที่ให้คุณและให้โทษ ซึ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมจำแนกออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.2.1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural environment) คือ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า อากาศ ดิน น้ำ มนุษย์ สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมอื่นประกอบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย

- สิ่งที่มีชีวิต (Biotic Environment) หรือเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Bio logical Environment) ซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่มีชีวิต เช่น พืช สัตว์ มนุษย์

- สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) หรือ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ อาจจะมองเห็นหรือมองไม่เห็น เช่น แร่ธาตุ อากาศ เสียง

2.2.2 สิ่งแวดล้อม...

2.2.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Made Environment) ได้จากทรัพยากรดั้งเดิมแล้วมนุษย์เป็นผู้ดัดแปลง เช่น ถนน บ้านเมือง ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมเป็นนามธรรม (Abstract หรือ Social Environment) เช่น วัฒนธรรมประเพณี การเมือง ศาสนา กฎหมาย

2.3 **ภาวะโลกร้อน** คือ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากภาวะเรือนกระจก หรือที่เรา รู้จักกันดีในชื่อว่า Greenhouse effect ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่าง ๆ การขนส่ง และการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ มนุษย์เรายังได้เพิ่มก๊าซกลุ่มไนตรัสออกไซด์ และคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC) เข้าไปอีกด้วย พร้อมทั้งการที่เราตัดและทำลายป่าไม้จำนวนมากเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ทำให้กลไกในการดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากระบบบรรยากาศถูกลดทอนประสิทธิภาพลง และในที่สุดสิ่งต่าง ๆ ที่เราได้กระทำต่อโลกได้หวนกลับมาสู่เราในลักษณะของภาวะโลกร้อน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน ซึ่งปรากฏการณ์ทั้งหลายเกิดจากภาวะโลกร้อนขึ้นที่มีมูลเหตุมาจากการปล่อยก๊าซพิษต่าง ๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้แสงอาทิตย์ส่องทะลุผ่านชั้นบรรยากาศมาสู่พื้นโลกได้มากขึ้น ซึ่งนั่นเป็นที่รู้จักกันโดยเรียกว่า **สภาวะเรือนกระจก**

2.4 **ยานยนต์ไฟฟ้า** (Electric Vehicle) คือ ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาป โดยยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) จะใช้พลังงานจากไฟฟ้าแทนการใช้ น้ำมันหรือพลังงานอื่นๆ โดยระบบรถไฟฟ้าจะเก็บพลังงานเอาไว้ในแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ และแปลงพลังงานจากแบตเตอรี่มาใช้ในการขับเคลื่อนรถ หนึ่งยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) ต้องผ่านการรับรองจากวิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า และหาประสิทธิภาพของยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) ตามหลักกระบวนการวิจัย

2.5 **BCG Model** เป็นชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้น เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม เกี่ยวข้องกับการนำเอาสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ความรู้หรือเทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกระบวนการทางชีววิทยา เพื่อผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ เทคโนโลยีชีวภาพ ที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติ ไปพร้อมกัน ได้แก่

2.5.1 เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy) ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

2.5.2 เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดและทั้ง 2 เศรษฐกิจนี้

2.5.3 เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน โดยเปลี่ยนข้อได้เปรียบที่ไทยมีจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมให้เป็นความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจ BCG ที่เติบโต แข่งขันได้ในระดับโลก เกิดการกระจายรายได้ลงสู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำ ชุมชนเข้มแข็ง มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน

### 3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) นโยบายรัฐบาล นโยบายจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อม

3.4 เพื่อสนับสนุน...

- 3.4 เพื่อสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์สถานศึกษาสู่การสร้างงานสร้างอาชีพ
- 3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร
- 3.6 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

#### 4. ข้อกำหนดเฉพาะ

- 4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นเกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) หรือ BCG Model
- 4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนา ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการใช้งานมีความปลอดภัยเป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้จริง เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์และมีความปลอดภัยในการใช้งาน
- 4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุเหมาะสมกับการใช้งาน
- 4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนหรือรายวิชาโครงการที่สามารถอธิบายหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด
- 4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมจากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกัน และประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ
- 4.7 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ ระบบทวิภาคี ระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน
- 4.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

#### 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

- 5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้
- 5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด หากไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันและเวลาที่กำหนด ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่อนุญาตให้จัดแสดงผลงานได้
- 5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย่างงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน



5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อ หรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาค และระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามี การลอกเลียนแบบ หรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.8 กรณีที่เป็น การนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่า ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีการนำหลักเศรษฐศาสตร์ (ต้นทุนพลังงานต่อหน่วยผลิต) เป็นฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพพลังงานที่เพิ่มขึ้นของเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

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

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานฯ

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อความ 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ระดับคะแนน |     |       |          |
|--|------------|-----|-------|----------|
|  | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                          |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)  |            |     |       |          |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด  | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน)  |            |     |       |          |
| 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (5 คะแนน)   | 5          | 3   | 1     | 0        |
| 1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 1     | 0        |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)                                 |            |     |       |          |
| คู่มือฯ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล   | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 1          | -   | -     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)   | 10         | 8   | 6     | 4        |
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)   | 10         | 8   | 6     | 4        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 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          | 3   | 1     | 0        |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 1     | 0        |
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)   | 5          | 3   | 1     | 0        |

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ ประจำปีการศึกษา 2566  
ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม 6

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ระดับคะแนน       |    |       |          |
|--|------------------|----|-------|----------|
|  | ดีมาก            | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b> |                  |    |       |          |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)                     | 10               | 8  | 6     | 4        |
| 6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)                           | 10               | 8  | 6     | 4        |
| 6.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)                           | 10               | 8  | 6     | 4        |
| <b>รวม</b>   | <b>100 คะแนน</b> |    |       |          |

9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                 |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้       |
|  | ดี<br>= (1.5)     | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้           |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่อัปเดตไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน)<br><br>1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (5 คะแนน)     | ดีมาก<br>= (5)    | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | ดี<br>= (3)       | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |

1.2.2 ความสมบูรณ์...

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา<br>(5 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (5)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|  | ดี<br>= (3)       | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของ<br>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ<br>ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษถูกต้องครบถ้วน   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่ถูกต้องครบถ้วน  |
|  | พอใช้<br>= (1)    | มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่ง   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  |
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF<br>ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2<br>แบบ ว-สอศ-3 และและภาคผนวก<br>เข้าในระบบ<br>Thaiinvention.net<br>(1 คะแนน) | ดีมาก<br>= (1)    | อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์    |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>   |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่<br>(10 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ คิดค้นชิ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพระดับสูง  |
|  | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ คิดค้นชิ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพระดับดี   |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงมาจากของเดิม และมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง  |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงมาจากของเดิม และมีประสิทธิภาพระดับน้อย   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                       | ข้อพิจารณา        |   |
|---|-------------------|---|
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบ<br>อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>โดย <b>มีหลักฐานการซื้อขาย</b>   |
|   | ดี<br>= (8)       | สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้<br>โดยผู้ซื้อให้ปรับปรุงผลงานและมี <b>หลักฐานข้อเสนอแนะ<br/>และใบสั่งซื้อ</b>                                   |
|   | พอใช้<br>= (6)    | <b>มีหลักฐาน</b> จากสถานประกอบการ หน่วยงานและชุมชน<br>ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์<br>เพื่อนำไปใช้งาน                                     |
|   | ปรับปรุง<br>= (4) | <b>ไม่มีหลักฐานการให้คำปรึกษา</b> จากสถานประกอบการ<br>หน่วยงาน และชุมชน แต่มีแนวโน้มต่อยอดสู่อุตสาหกรรม<br>และเชิงพาณิชย์ได้                              |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>                |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                       | ข้อพิจารณา        |   |
| 3.1 ความพร้อมในการนำเสนอ<br>ผลงานและการสาธิตภาษาไทย<br>(1.5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (1.5)  | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงาน <b>อย่างครบถ้วนและเหมาะสม</b> |
|   | ดี<br>= (1)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงาน <b>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</b>        |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงาน <b>แต่มีข้อบกพร่องมาก</b>             |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <b>ไม่มีความพร้อม</b> ในการนำเสนอผลงาน  |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ<br>ผลงานภาษาไทย<br>(1.5 คะแนน)            | ดีมาก<br>= (1.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br><b>เหมาะสมครบ ทั้ง 3 ด้าน</b>   |
|   | ดี<br>= (1)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br><b>เหมาะสม เพียง 2 ด้าน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br><b>เหมาะสม เพียง 1 ด้าน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br><b>ไม่เหมาะสม</b>   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| <p>3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)</p>                | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้องครบทั้ง 4 ด้าน</b> |
|   | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้อง 3 ด้าน</b>        |
|   | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้อง 2 ด้าน</b>        |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <b>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองได้</b>  |
| <p>3.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)</p> | ดีมาก<br>= (1.5)  | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการเผยแพร่ผลงาน <b>อย่างครบถ้วนและเหมาะสม</b>  |
|   | ดี<br>= (1)       | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการเผยแพร่ผลงาน <b>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</b>  |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | <b>มีการเตรียมการ</b> ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการเผยแพร่ผลงาน <b>แต่มีข้อบกพร่องมาก</b>  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <b>ไม่มีความพร้อม</b> ในการนำเสนอผลงาน   |
| <p>3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)</p>           | ดีมาก<br>= (1.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสม ครบทั้ง 3 ด้าน</b>   |
|   | ดี<br>= (1)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสม 2 ด้าน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (0.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>เหมาะสม 1 ด้าน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ <b>ไม่เหมาะสม</b>   |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)                        | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้องครบทั้ง 4 ด้าน</b> |
|   | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้อง 3 ด้าน</b>         |
|   | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ได้ถูกต้อง 2 ด้าน</b>         |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <b>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้</b>   |
| 3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (5 คะแนน)                 | ดีมาก<br>= (5)    | การใช้สื่อและเทคโนโลยี มีองค์ประกอบครบถ้วน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการทำงาน ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และด้านการออกแบบ   |
|   | ดี<br>= (3)       | การใช้สื่อและเทคโนโลยี มีองค์ประกอบ 3 ด้าน   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | การใช้สื่อและเทคโนโลยีมีองค์ประกอบ 2 ด้าน  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการนำเสนอ  |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)</b> |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
| 4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)                              | ดีมาก<br>= (4)    | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน</b>  |
|   | ดี<br>= (3)       | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่ระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (2)    | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการบางส่วนและระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | การออกแบบและระบบการทำงาน <b>ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานยุ่งยากซับซ้อน</b>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                   | ข้อพิจารณา        |   |
|---|-------------------|---|
| 4.2 รูปแบบความเหมาะสม<br>(3 คะแนน)                              | ดีมาก<br>= (3)    | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน<br><b>ครบทั้ง 3 ด้าน</b>  |
|   | ดี<br>= (2)       | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน<br><b>เหมาะสม 2 ด้าน</b>  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก เหมาะสมกับลักษณะของผลงาน<br><b>เหมาะสม 1 ด้าน</b>  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก <b>ไม่เหมาะสม</b> กับลักษณะของผลงาน  |
| 4.3 ความปลอดภัย<br>(3 คะแนน)                                    | ดีมาก<br>= (3)    | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b><br>ในการใช้งาน และมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน   |
|   | ดี<br>= (2)       | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b><br>ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน <b>แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม</b>               |
|   | พอใช้<br>= (1)    | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>มีความปลอดภัย</b><br>ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่ง <b>แต่ไม่<br/>สมบูรณ์</b> |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ไม่มีความปลอดภัย</b><br>ในการใช้งาน และ <b>ไม่มีระบบป้องกันอันตราย</b> ต่อผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน                            |
| <b>5. การใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b> |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                   | ข้อพิจารณา        |   |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์<br>(5 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (5)    | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัดและปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>ครบทั้ง 3 ด้าน</b>  |
|   | ดี<br>= (3)       | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>เพียง 2 ด้าน</b>   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <b>เพียง 1 ด้าน</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ใช้วัสดุ <b>ไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย</b>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 5.2 คุณภาพของวัสดุ<br>(5 คะแนน)                      | ดีมาก<br>= (5)    | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
|  | ดี<br>= (3)       | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรงสูงเกินความจำเป็นกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
|  | พอใช้<br>= (1)    | คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรงน้อยกว่าที่ควรจะใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | คุณภาพของวัสดุมีความคงทนแข็งแรงไม่เหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |
| <b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b> |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |   |
| 6.1 ประโยชน์การใช้งาน<br>(10 คะแนน)                  | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง และมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 3 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริง    |
|  | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง และมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 2 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง และมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน 1 หน่วยงาน มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง และมีหลักฐานการนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ | ข้อพิจารณา        |  |
|-------------------------------|-------------------|--|
| 6.2 ประสิทธิภาพ<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับสูง  |
|                               | ดี<br>= (8)       | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับปานกลาง  |
|                               | พอใช้<br>= (6)    | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในระดับน้อย   |
|                               | ปรับปรุง<br>= (4) | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุน   |
| 6.3 ประสิทธิภาพ<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                         |
|                               | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย |
|                               | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และมีข้อบกพร่อง         |
|                               | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทำงานไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ และไม่ครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  |

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนน ข้อ 6 คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

**10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566**



(นายเร็กซ์ดี เข้มทอง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2566

ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

**ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน**  
**การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566**  
แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

**ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร**

**1. คำจำกัดความ**

**อาหาร** หมายถึง สิ่งที่บริโภคเข้าไปแล้วให้ประโยชน์แก่ร่างกาย เช่น ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ให้พลังงานแก่ร่างกาย โดยไม่มีพิษภัยหรือให้โทษแก่ร่างกาย

**นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร** หมายถึง ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากกระบวนการผลิตโดยกรรมวิธีแปรรูปต่าง ๆ ซึ่งมีความปลอดภัย ต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่คิดค้นขึ้นใหม่จากวัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นนวัตกรรมที่เกิดจากการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวิทยาการและเทคโนโลยีปัจจุบัน

**เทคโนโลยีอาหาร** หมายถึง การใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตผลการเกษตร เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร ที่มีคุณภาพดี ปลอดภัย และสามารถเก็บรักษาได้นาน โดยใช้กระบวนการแปรรูปด้านการใช้ความร้อน การแช่เย็น การแช่แข็ง การทำแห้ง และการใช้สารเคมี เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพอาหาร และการสุขาภิบาลอาหาร โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

**นวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร** หมายถึง ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารมาประยุกต์ใช้ โดยใช้หลักการถนอมอาหาร การแปรรูปอาหาร การบรรจุ การทำลายจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีคุณค่าทางโภชนาการ พร้อมบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม สามารถยกระดับผลิตภัณฑ์พัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

**2. เจตนารมณ์**

เพื่อให้เกิดการคิดค้นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร ที่เป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบรรจุภัณฑ์ของนักเรียน นักศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จากกระบวนการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ผสานกับวัตถุดิบท้องถิ่นตามฤดูกาล มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น ความหลากหลายชีวภาพ และรสชาติที่ดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารของโลก ตามแนวคิดครัวไทยสู่ครัวโลก (Kitchen to the World) ยกระดับคุณภาพอาหารแห่งอนาคตที่ครอบคลุมทุกมิติในโลกยุคใหม่กับประชาคมโลกอย่างยั่งยืน

**3. วัตถุประสงค์**

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร

3.4 เพื่อแก้ปัญหา...

- 3.4 เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของประชาชนในชาติ
- 3.5 เพื่อสร้างความร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น ในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร
- 3.6 เพื่อนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาพัฒนากระบวนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- 3.7 เพื่อสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์สถานศึกษาสู่การสร้างงานสร้างอาชีพ ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลผลิตในชุมชน ท้องถิ่น
- 3.8 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้ารับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม ด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนักเรียน นักศึกษาเป็นผู้ประดิษฐ์ มีความปลอดภัย ตรงตามกลุ่มผู้บริโภค สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์และหรืออุตสาหกรรม
- 4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร ที่มีกระบวนการผลิตตามรูปแบบการวิจัย ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 4.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ส่งเข้าร่วมการประเมินประเภทที่ 4 ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทอื่น ๆ จากสถานศึกษาเดียวกัน เช่น รูปร่าง สูตรอาหาร คุณลักษณะและกระบวนการผลิต ฯลฯ
- 4.4 เป็นนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาปกติ ในระบบการศึกษาระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงาน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน
- 4.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่ออย่างชัดเจน ไม่นอนุญาตให้ส่งเข้าประกวด

#### 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

- 5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้
- 5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ [Thaiinvention.net](http://Thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย้ายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน
- 5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน และจะต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่นอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
- 5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีอาการลอกเลียนแบบ หรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่า ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.9 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากันจะพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนนที่ได้เรียงลำดับจากจุดให้คะแนนที่มีค่ามากไปหาน้อย

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประกวดให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกกระดับการประกวด ไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคณรู้นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2)

6.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบ ว-สอศ-3) **ไม่เกิน 20 หน้า** ในรายงานการวิจัยบทที่ 1 ถึงบทที่ 5 (ไม่รวมภาคผนวก) ถ้าเกินจะได้คะแนนข้อ 1.2 ระดับต่ำสุดทุกข้อ

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

- คู่มือการบริโภคมภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- เอกสารการขอเลขสารบบอาหาร (อย.) หรือใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้และเกณฑ์มาตรฐานหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทียบเคียง

- ข้อมูลการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคณรู้นใหม่ ประเภทที่ 4 ข้อ 5 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

- รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 2 - 3 รูป

- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

- เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น เอกสารขอจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อความขนาด 18 point

7.3 ระบบการอ้างอิงให้เป็นรูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

**8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร**

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ระดับคะแนน |     |       |          |
|--|------------|-----|-------|----------|
|  | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                            |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)  |            |     |       |          |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด  | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน)  |            |     |       |          |
| 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)   | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2คะแนน)   | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 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 คู่มือการบริโภค (2 คะแนน)  |            |     |       |          |
| 1.3.1 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภคภาษาไทย (1 คะแนน)  | 1          | 0.5 | 0     | 0        |
| 1.3.2 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)   | 1          | 0.5 | 0     | 0        |
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 1          | 0   | 0     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 40 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (8 คะแนน)  | 8          | 6   | 4     | 2        |
| 2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (7 คะแนน)   | 7          | 5   | 3     | 1        |
| 2.3 การเลือกใช้วัสดุดิบในท้องถิ่น (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 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นฯ (5 คะแนน)   | 5          | 4   | 3     | 2        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน)   | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)  | 1          | 0.5 | 0     | 0        |
| 3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)  | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)  | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)   | 1          | 0.5 | 0     | 0        |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ระดับคะแนน |     |       |          |
|--|------------|-----|-------|----------|
|  | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| 3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)                         | 2          | 1.5 | 1     | 0.5      |
| 3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (5 คะแนน)                  | 5          | 4   | 3     | 2        |
| <b>4. บรรจุกฎบัตร (รวม 20 คะแนน )</b>                                      |            |     |       |          |
| 4.1 การออกแบบบรรจุกฎบัตร (5 คะแนน)   | 5          | 4   | 3     | 2        |
| 4.2 บรรจุกฎบัตรเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)                               | 5          | 4   | 3     | 2        |
| 4.3 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ และบรรจุกฎบัตร (5 คะแนน)                     | 5          | 4   | 3     | 2        |
| 4.4 ความปลอดภัยของบรรจุกฎบัตร (5 คะแนน)                                    | 5          | 4   | 3     | 2        |
| <b>5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)</b>                         |            |     |       |          |
| 5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)                                    | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)  | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 5.3 ประมาณการรายรับรายจ่ายของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)                           | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมายและการส่งเสริมการตลาด (2 คะแนน)                     | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 5.5 การจัดจำหน่ายหรือต่อยอดพัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืน (2 คะแนน) | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| รวม  | 100 คะแนน  |     |       |          |

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                              |                     |   |
|---|---------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา          |   |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน<br>ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด<br>ตามแบบว-สอศ-2<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)      | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก<br>การจัดทำไฟล์ PDF <b>มีความประณีตถูกต้องตามรูปแบบ<br/>ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</b>        |
|   | ดี<br>= (1.5)       | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน<br>ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก<br>การจัดทำไฟล์ PDF ถูกต้องตามรูปแบบ ใช้เป็นเอกสาร<br>อ้างอิงได้ <b>แต่ไม่มีความประณีต</b> |
|   | พอใช้<br>= (1)      | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ<br>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา<br>ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF<br>แต่ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบ และไม่มี ความประณีต<br>ไม่เหมาะสมใช้เป็นเอกสารอ้างอิง |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | ไม่ได้ทำไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ   |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย<br>ตามแบบ ว-สอศ-3<br>(10 คะแนน)<br><br>1.2.1 การเขียนบทนำ<br>(2 คะแนน)                    | ดีมาก<br>= (2)      | บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต<br>ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร <b>ครบทุกหัวข้อ<br/>มีความชัดเจน และสอดคล้องกัน</b>   |
|   | ดี<br>= (1.5)       | บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต<br>ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร <b>ครบทุกหัวข้อ<br/>มีความชัดเจน แต่ไม่สอดคล้องกัน</b>  |
|   | พอใช้<br>= (1)      | บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต<br>ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร <b>ได้ครบ แต่ไม่<br/>ชัดเจน และไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0.5) | บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต<br>ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร <b>ไม่ครบหัวข้อ<br/>ที่กำหนด</b>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                         |                     | ข้อพิจารณา  |
|---|---------------------|---|
| 1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)      | แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้   |
|   | ดี<br>= (1.5)       | แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้  |
|   | พอใช้<br>= (0.5)    | แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ครอบคลุมเนื้อหา มีรายละเอียดสำคัญ มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ แต่ไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ แต่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  |
| 1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)                    | ดีมาก<br>= (2)      | ดำเนินการวิจัยครบ 4 ประการ<br>1) ตรงตามวัตถุประสงค์<br>2) พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารถูกต้องตามกระบวนการ<br>3) ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เทคนิค เทคโนโลยี เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์<br>4) วิธีการเก็บข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับพัฒนาผลิตภัณฑ์ |
|   | ดี<br>= (1.5)       | ดำเนินการวิจัย 3 ใน 4 ประการ  |
|   | พอใช้<br>= (1)      | ดำเนินการวิจัย 2 ใน 4 ประการ  |
|   | ปรับปรุง =<br>(0.5) | ดำเนินการวิจัย 1 ใน 4 ประการ  |
| 1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)                            | ดีมาก<br>= (2)      | ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้องครบ ครบ 3 ประการ<br>1) นำเสนอครบถ้วนตามวัตถุประสงค์<br>2) ผลการวิจัยถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย<br>3) รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล  |
|   | ดี<br>= (1.5)       | ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้อง 2 ใน 3 ประการ  |
|   | พอใช้<br>= (1)      | ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้อง 1 ใน 3 ประการ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0.5) | ผลการวิจัยที่นำเสนอไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วน   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา          |  |
|---|---------------------|--|
| <p>1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)</p>   | ดีมาก<br>= (2)      | สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะครบ 3 ประการ<br>1) สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย<br>2) อภิปรายผลอย่างมีเหตุผล โดยมีแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสนับสนุน<br>3) มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด   |
|   | ดี<br>= (1.5)       | สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 2 ใน 3 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (1)      | สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 1 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0.5) | สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ไม่สอดคล้องทั้ง 3 ประการ  |
| <p>1.3 คู่มือการบริโภค/ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)</p> <p>1.3.1 คู่มือการบริโภคภาษาไทย (1 คะแนน)</p> | ดีมาก<br>= (1)      | แสดงรายละเอียด <b>ครบทุกรายการ</b><br>1) ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม<br>2) วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค<br>3) วิธีการเก็บรักษา<br>4) วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ<br>5) ราคา<br>6) ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้<br>7) จุดเด่น/นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ |
|   | ดี<br>= (0.5)       | แสดงรายละเอียด <b>ไม่ครบรายการ</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | <b>ไม่มี</b> คู่มือการบริโภคภาษาไทย  |
| <p>1.3.2 คู่มือการบริโภค ภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)</p>   | ดีมาก<br>= (1)      | แสดงรายละเอียด <b>ครบทุกรายการ</b><br>1) ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม<br>2) วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค<br>3) วิธีการเก็บรักษา<br>4) วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ<br>5) ราคา<br>6) ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้<br>7) จุดเด่น/นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ |
|   | ดี<br>= (0.5)       | แสดงรายละเอียด <b>ไม่ครบ</b>   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | <b>ไม่มี</b> คู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และ ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน) | ดีมาก<br>= (1)    | อัปโหลดไฟล์ PDF ภายในวันและเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้อง  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ PDF ภายในวันและเวลาที่กำหนด หรือไฟล์ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์  |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 40 คะแนน)</b>   |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่ (8 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (8)    | นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองเทรนด์อาหารในอนาคต ได้แก่ อาหารสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารเฉพาะบุคคล อาหารอินทรีย์ อาหารคีโต อาหารคลีน อาหารเพื่อความงาม อย่างไม่อย่างหนึ่งที่ได้จากการประยุกต์ใช้ความรู้และพัฒนา ครบ 3 ประการ<br>1) ส่วนผสม<br>2) วิธีการ<br>3) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ |
|  | ดี<br>= (6)       | นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองเทรนด์อาหารในอนาคต ได้แก่ อาหารสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารเฉพาะบุคคล อาหารอินทรีย์ อาหารคีโต อาหารคลีน อาหารเพื่อความงาม อย่างไม่อย่างหนึ่งที่ได้จากการคิดค้นและพัฒนา 2 ใน 3 ประการ   |
|  | พอใช้<br>= (4)    | นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองเทรนด์อาหารในอนาคต ได้แก่ อาหารสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารเฉพาะบุคคล อาหารอินทรีย์ อาหารคีโต อาหารคลีน อาหารเพื่อความงาม อย่างไม่อย่างหนึ่งที่ได้จากการคิดค้นและพัฒนา 1 ใน 3 ประการ   |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองเทรนด์อาหารในอนาคต ได้แก่ อาหารสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารเฉพาะบุคคล อาหารอินทรีย์ อาหารคีโต อาหารคลีน อาหารเพื่อความงาม อย่างไม่อย่างหนึ่งที่ไม่มีการคิดค้นหรือพัฒนาชิ้นใหม่   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ             | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 2.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์<br>(7 คะแนน) | ดีมาก<br>= (7)    | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์อาหาร ครบ 3 ประการ<br>1) ผลิตภัณฑ์อาหารแปลกใหม่<br>2) มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมสุขภาพหรือป้องกันโรค<br>3) มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวสอดคล้องกับครัวไทยสู่ครัวโลก |
|   | ดี<br>= (5)       | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์อาหาร 2 ใน 3 ประการ  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์อาหาร 1 ใน 3 ประการ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์  |
| 2.3 การเลือกใช้วัสดุ<br>(5 คะแนน)         | ดีมาก<br>= (5)    | เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ครบทั้ง 3 ประการ<br>1) มีความเหมาะสม<br>2) มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น<br>3) มีความปลอดภัย   |
|   | ดี<br>= (4)       | เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ 2 ใน 3 ประการ  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ 1 ใน 3 ประการ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ไม่เหมาะสม ไม่มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และไม่มีความปลอดภัย   |
| 2.4 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์<br>(5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารครบ 3 ประการ<br>1) ถูกต้องตามหลักวิชาการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร<br>2) สอดคล้อง ครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์<br>3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลครบถ้วนตามวัตถุประสงค์  |
|   | ดี<br>= (4)       | ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 ใน 3 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (3)    | ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |  |
|--|-------------------|--|
| 2.5 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจครบ 3 ประการ<br>1) มีรูปลักษณ์น่าสนใจ<br>2) มีคุณสมบัติในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ที่ดี<br>3) มีประโยชน์ทางโภชนาการตรงต่อกลุ่มลูกค้า เป้าหมายทางการตลาด               |
|  | ดี<br>= (4)       | ผลิตภัณฑ์ความน่าสนใจ 2 ใน 3 ประการ   |
|  | พอใช้<br>= (3)    | ผลิตภัณฑ์ความน่าสนใจ 1 ใน 3 ประการ   |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | ผลิตภัณฑ์อาหารไม่มีความน่าสนใจ   |
| 2.6 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | มีเครื่องหมาย อย. (เลขสารบณอาหาร) หรือมีผลวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงครบทุกรายการ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และมีเอกสารมาตรฐานที่ใช้เทียบเคียง   |
|  | ดี<br>= (4)       | มีผลวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงไม่ครบทุกรายการ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และมีเอกสารมาตรฐานใช้เทียบเคียง  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | มีผลวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เทียบเคียงไม่ครบทุกรายการ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และไม่มีเอกสารมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทียบเคียง  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีผลการวิเคราะห์และไม่มีเอกสารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทียบเคียง  |
| 2.7 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความร่วมมือกับชุมชน และ เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ (5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นความร่วมมือกับชุมชนและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ครบ 3 ประการ<br>1) มีองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น<br>2) มีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน<br>3) มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ |
|  | ดี<br>= (4)       | การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นความร่วมมือกับชุมชนและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ 2 ใน 3 ประการ  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นความร่วมมือกับชุมชนและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ 1 ใน 3 ประการ  |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | ไม่มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นความร่วมมือกับชุมชนและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่   |

| 3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15คะแนน)              |                     |   |
|---|---------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                             | ข้อพิจารณา          |   |
| 3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)      | มีความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตครบ 3 ประการ<br>1) มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน<br>2) ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง โดยใช้ของจริง หรือ สื่อประกอบ<br>3) มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาไทยอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
|   | ดี<br>= (1.5)       | มีความพร้อม 2 ใน 3 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (1)      | มีความพร้อม 1 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0.5) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน  |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (1)      | บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม ครบ 3 ประการ<br>1) การแต่งกาย<br>2) การใช้คำพูด<br>3) กิริยามารยาท   |
|   | ดี<br>= (0.5)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ 2 ใน 3 ประการ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ 1 ใน 3 ประการ  |
| 3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (2)      | อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ครบ 4 ประการ<br>1) แนวความคิดการประดิษฐ์<br>2) ประโยชน์ใช้สอย<br>3) กระบวนการผลิต<br>4) วิธีการบริโภค  |
|   | ดี<br>= (1.5)       | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 3 ใน 4 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (1)      | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 2 ใน 4 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 1 ใน 4 ประการ   |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                                       | ข้อพิจารณา          |  |
|---|---------------------|--|
| <p>3.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)</p> | ดีมาก<br>= (2)      | <p>มีความพร้อมในการนำเสนอ ครบ 3 ประการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน</li> <li>2) ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง โดยใช้ของจริง หรือ สื่อประกอบ</li> <li>3) มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาอังกฤษ อย่างครบถ้วน และเหมาะสม</li> </ol> |
|   | ดี<br>= (1.5)       | มีความพร้อมในการนำเสนอ 2 ใน 3 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (1)      | มีความพร้อมในการนำเสนอ 1 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |
| <p>3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)</p>           | ดีมาก<br>= (1)      | <p>บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม ครบ 3 ประการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การแต่งกาย</li> <li>2) การใช้คำพูด</li> <li>3) กิริยามารยาท</li> </ol>  |
|   | ดี<br>= (0.5)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ 2 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0)   | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ 1 ใน 3 ประการ   |
| <p>3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)</p>           | ดีมาก<br>= (2)      | <p>อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ครบ 4 ประการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แนวความคิดการประดิษฐ์</li> <li>2) ประโยชน์ใช้สอย</li> <li>3) กระบวนการผลิต</li> <li>4) วิธีการบริโภค</li> </ol>                                |
|   | ดี<br>= (1.5)       | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 3 จาก 4 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (1)      | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 2 จาก 4 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0.5) | อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง 1 จาก 4 ประการ   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                             | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์   |
|   | ดี<br>= (4)       | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย  |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   |
| <b>4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 20 คะแนน)</b>                       |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                             | ข้อพิจารณา        |  |
| 4.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)                         | ดีมาก<br>= (5)    | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ครบ 4 ประการ<br>1) ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน<br>2) มีขนาด รูปทรง สี สัน ดึงดูดความสนใจ<br>3) สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์<br>4) สะดวกต่อการนำไปใช้ |
|   | ดี<br>= (4)       | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 3 ใน 4 ประการ  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 2 ใน 4 ประการ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 1 ใน 4 ประการ  |
| 4.2 บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)               | ดีมาก<br>= (5)    | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะครบ 3 ประการ<br>1) มีรูปทรงสวยงาม<br>2) มีความคงทน<br>3) มีขนาด และน้ำหนักที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์   |
|   | ดี<br>= (4)       | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 2 ใน 3 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (3)    | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 1 ใน 3 ประการ   |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | บรรจุภัณฑ์ มีรูปทรง ความคงทน ขนาด และน้ำหนัก ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                               | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 4.3 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์<br>และบรรจุภัณฑ์<br>(5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์<br>ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต<br>และวันหมดอายุ น้ำหนัก หรือปริมาตร ส่วนประกอบ<br>ที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย และนวัตกรรม<br>ของผลิตภัณฑ์ <b>ครบถ้วน</b> |
|   | ดี<br>= (4)       | มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์<br>ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต<br>และวันหมดอายุ น้ำหนัก หรือปริมาตร ส่วนประกอบ<br>ที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย <b>ครบถ้วนแต่บางส่วน<br/>ไม่ถูกต้อง</b>     |
|   | พอใช้<br>= (3)    | มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์<br>ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตสถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต<br>และวันหมดอายุ น้ำหนัก หรือปริมาตร ส่วนประกอบ<br>ที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย <b>ไม่ครบถ้วนและ<br/>ไม่ถูกต้อง</b>         |
|   | ปรับปรุง =<br>(2) | <b>ไม่มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารที่จำเป็น แสดงไว้<br/>ที่บรรจุภัณฑ์</b>  |
| 4.4 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์<br>(5 คะแนน)                   | ดีมาก<br>= (5)    | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ <b>ครบ 4 ประการ</b><br>1) มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค<br>2) ใช้งานที่ปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อม<br>3) คุ้มครองป้องกันตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักเสียหาย<br>4) ช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์  |
|   | ดี<br>= (4)       | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 3 ใน 4 ประการ   |
|   | พอใช้<br>= (3)    | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 2 ใน 4 ประการ   |
|   | ปรับปรุง =<br>(2) | บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ 1 ใน 4 ประการ   |
| <b>5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)</b>          |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                               | ข้อพิจารณา        |  |
| 5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์<br>(2 คะแนน)                  | ดีมาก<br>= (2)    | แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์<br>ครบถ้วนถูกต้อง  |
|   | ดี<br>= (1.5)     | แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์<br>ครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้องเหมาะสม   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์<br>ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์<br>(2 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (2)    | คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนถูกต้อง และกำหนดราคาขายเหมาะสม  |
|  | ดี<br>= (1.5)     | คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนถูกต้อง แต่กำหนดราคาขายไม่เหมาะสม   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุนไม่ถูกต้อง และกำหนดราคาขายเหมาะสมไม่เหมาะสม   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน และไม่กำหนดราคาขาย  |
| 5.3 ประสิทธิภาพการรับรายจ่าย<br>ของผลิตภัณฑ์<br>(2 คะแนน)                            | ดีมาก<br>= (2)    | ประสิทธิภาพการรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิต ในระยะเวลา 1 ปี โดยจัดทำเป็นรายเดือนได้ถูกต้อง และครบตามระยะเวลา   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | ประสิทธิภาพการรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิต ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบตามระยะเวลา  |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ประสิทธิภาพการรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิต ไม่ถูกต้องและไม่ครบตามระยะเวลา   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีประสิทธิภาพการรับรายจ่ายจากการขายและแผนการผลิตตามระยะเวลา  |
| 5.4 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย<br>และการส่งเสริมการตลาด<br>(2 คะแนน )                       | ดีมาก<br>= (2)    | กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้อง และมีการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายถูกต้อง แต่การส่งเสริมการตลาดไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายไม่ถูกต้อง และการส่งเสริมการตลาดไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีการกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และไม่มีการส่งเสริมการตลาดกับผลิตภัณฑ์   |
| 5.5 การจัดจำหน่ายหรือต่อยอด<br>พัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่น<br>อย่างยั่งยืน<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | มีหลักฐานการจำหน่ายหรือต่อยอดพัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืนครบ 3 ประการ<br>1) การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์<br>2) การส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน<br>3) การสร้างงานสร้างรายได้ให้กับชุมชน ท้องถิ่น |
|  | ดี<br>= (1.5)     | มีหลักฐานการจำหน่ายหรือต่อยอดพัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 2 ใน 3 ประการ   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | มีหลักฐานการจำหน่ายหรือต่อยอดพัฒนาอาชีพชุมชน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 1 ใน 3 ประการ   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีเอกสารหลักฐานทุกประการ   |

หมายเหตุกรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ ประจำปีการศึกษา 2566  
ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร 17

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ประจำปีการศึกษา 2566



(นายสายันต์ แสงสุริยันต์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช  
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ  
ประจำปีการศึกษา 2566  
ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

## ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

### ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

#### 1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นที่บ่งชี้ว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นถึงกระบวนการตามหลักของงานวิจัยสามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์เป็นอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพชีวิตที่ดี และความเป็นอยู่ของชุมชน ดูแลอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย ผู้พิการ ผู้สูงอายุ หรือโรคอุบัติใหม่ โดยเป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการการจัดการสอน หรือการร่วมมือกับชุมชนหน่วยงานอื่น ๆ

#### 2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการสร้างสรรค์การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ในการยกระดับคุณภาพสังคม ช่วยเสริมสร้างและเพิ่มศักยภาพของระบบการดูแลสุขภาพยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับคนไทยได้อย่างยั่งยืน และส่งเสริมการเรียนรู้มุ่งไปสู่การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการผลิตและจำหน่าย

#### 3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยนวัตกรรม ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรือนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอน ที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.4 เป็นผลงาน...

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ รูปแบบระบบการศึกษานอกระบบการศึกษา ระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

4.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะกระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 5 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย้ายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่าการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

6.1. แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

6.2 แบบรายงานการวิจัย (แบบว-สอศ-3) **ไม่เกิน 20 หน้า**

6.3 ภาคผนวกประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
- หลักฐานการเผยแพร่สู่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรือการซื้อขายเชิงพาณิชย์
- รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 2 - 3 รูป

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point



8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ระดับคะแนน |     |       |          |
|---|------------|-----|-------|----------|
|   | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                               |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)   |            |     |       |          |
| 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 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) (4 คะแนน)                                    |            |     |       |          |
| 1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) 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<br>เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์<br>ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 2          | -   | -     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)  | 10         | 8   | 6     | 4        |
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)  | 10         | 8   | 6     | 4        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>4. ความเหมาะสมของผลงานส่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 30 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 4.1 การออกแบบและระบบการทำงาน/การใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)   | 10         | 8   | 6     | 4        |
| 4.2 รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 4.3 ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (15 คะแนน)   | 15         | 12  | 9     | 6        |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ระดับคะแนน |    |       |          |
|---|------------|----|-------|----------|
|   | ดีมาก      | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานและคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b> |            |    |       |          |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)                                      | 10         | 8  | 6     | 4        |
| 5.2 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)  | 10         | 8  | 6     | 4        |
| รวม   | 100 คะแนน  |    |       |          |

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                               |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน<br>ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด<br>ตามแบบ ว-สอศ-2<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้     |
|  | ดี<br>= (1.5)     | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDFเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|  | พอใช้<br>= (1)    | ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้        |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่อัปโหลดไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์  |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย<br>ตามแบบ ว-สอศ-3<br>(5 คะแนน)<br><br>1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง<br>(2 คะแนน)          | ดีมาก<br>= (2)    | รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | ดี<br>= (1.5)     | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| <p>1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)</p>  | ดีมาก<br>= (3)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ดี<br>= (2)       | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                          |
|   | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
| <p>1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) (4 คะแนน)</p> <p>1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) (2 คะแนน)</p> | ดีมาก<br>= (2)    | รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และรูปเล่มเอกสาร เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                     |
|   | ดี<br>= (1.5)     | รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และรูปเล่มเอกสาร มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ |
|   | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
| <p>1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)</p>  | ดีมาก<br>= (2)    | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้                           |
|   | ดี<br>= (1.5)     | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้    |
|   | พอใช้<br>= (1)    | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ<br>ความชัดเจนถูกต้อง<br>ของข้อมูล/รายละเอียด<br>(2 คะแนน)                                      | ดีมาก<br>= (2)    | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน   |
|   | ดี<br>= (1.5)     | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้ แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก                                      |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน<br>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ<br>ติดต่อได้  |
| 1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF<br>ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2,<br>แบบ ว-สอศ-3 และ<br>ภาคผนวก เข้าในระบบ<br>Thaiinvention.net<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน<br>และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด<br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อัปโหลด มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์<br>ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์   |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>  |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นใหม่<br>(10 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นชิ้นใหม่ มีความทันสมัย<br>และมีประสิทธิภาพ   |
|   | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงชิ้นใหม่<br>และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน  |
|   | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงชิ้นใหม่<br>แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือพัฒนาชิ้นใหม่  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบ<br>อุตสาหกรรมและ<br>เชิงพาณิชย์ได้<br>(10 คะแนน) | ดีมาก<br>= (10)   | สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ โดยมี<br>หลักฐานการซื้อขาย   |
|   | ดี<br>= (8)       | สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ โดยผู้ซื้อ<br>ให้ปรับปรุงผลงานและมีหลักข้อเสนอแนะและใบสั่งซื้อ                                     |
|   | พอใช้<br>= (6)    | มีหลักฐาน จากสถานประกอบการ หน่วยงานหรือชุมชน<br>ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำหรือพัฒนา<br>สิ่งประดิษฐ์เพื่อนำไปใช้งาน                     |
|   | ปรับปรุง<br>= (4) | ไม่มีหลักฐานการให้คำปรึกษาจากสถานประกอบการ<br>หน่วยงาน และชุมชน แต่มีแนวโน้มในการต่อยอด<br>สู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้                    |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>                    |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
| 3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ<br>ผลงาน<br>(2 คะแนน)                         | ดีมาก<br>= (2)    | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br>เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน   |
|   | ดี<br>= (1.5)     | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br>เหมาะสม 2 ด้าน   |
|   | พอใช้<br>= (1)    | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br>เหมาะสม 1 ด้าน   |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ<br>ไม่เหมาะสม   |
| 3.2 การนำเสนอผลงาน<br>และการสาธิตภาษาไทย<br>(3 คะแนน)                   | ดีมาก<br>= (3)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม |
|   | ดี<br>= (2)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน |
|   | พอใช้<br>= (1)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์<br>ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสาร<br>ในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก     |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                           | ข้อพิจารณา        |   |
|---|-------------------|---|
| 3.3 การนำเสนอผลงาน<br>และสาธิตภาษาอังกฤษ<br>(3 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (3)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม     |
|   | ดี<br>= (2)       | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน    |
|   | พอใช้<br>= (1)    | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก        |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน  |
| 3.4 การตอบคำถามครบถ้วน<br>ชัดเจน<br>(2 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (2)    | ตอบคำถามได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น  |
|   | ดี<br>= (1.5)     | ตอบคำถามได้ครบถ้วน  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | ตอบคำถามได้บางส่วน  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | ตอบคำถามไม่ได้เลย   |
| 3.5 ความสามารถในการใช้สื่อ<br>และเทคโนโลยี<br>(5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด |
|   | ดี<br>= (4)       | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                              |
|   | พอใช้<br>= (3)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย ไม่น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์                           |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน  |


| 4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 30 คะแนน)   |                   |  |
|--|-------------------|--|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |  |
| 4.1 การออกแบบและระบบการทำงาน/การใช้งานของสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (10)   | การออกแบบระบบการทำงาน/การใช้งาน <u>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ</u> และการทำงาน/การใช้งาน <u>ไม่ยุ่งยาก</u>                                |
|  | ดี<br>= (8)       | การออกแบบระบบการทำงาน/การใช้งาน <u>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ</u> และการทำงาน/การใช้งาน <u>ยุ่งยาก</u> <u>ซับซ้อน</u>                    |
|  | พอใช้<br>= (6)    | การออกแบบระบบการทำงาน/การใช้งาน <u>ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการบางส่วน</u> และการทำงาน/การใช้งาน <u>ยุ่งยากซับซ้อน</u>                     |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | การออกแบบระบบการทำงาน/การใช้งาน <u>ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ</u> และการทำงาน/การใช้งาน <u>ยุ่งยากซับซ้อน</u>                            |
| 4.2 รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (5 คะแนน)<br><br>- รูปร่าง/ขนาด<br>- ลักษณะ<br>- ชนิดของวัสดุ | ดีมาก<br>= (5)    | รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม <u>มีครบ 3 หัวข้อ</u>   |
|  | ดี<br>= (3)       | รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม <u>มีเพียง 2 หัวข้อ</u>   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม <u>มีเพียง 1 หัวข้อ</u>   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ <u>ไม่เหมาะสมกับลักษณะ</u> ของผลงาน   |
| 4.3 ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (15 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (15)   | สิ่งประดิษฐ์ <u>มีความปลอดภัย</u> ในการใช้งาน และ <u>ไม่ส่งผลเสีย</u> กับสิ่งแวดล้อม   |
|  | ดี<br>= (12)      | สิ่งประดิษฐ์ <u>มีความปลอดภัย</u> ในการใช้งาน และ <u>ไม่ส่งผลเสีย</u> กับสิ่งแวดล้อม <u>แต่มีส่วนที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม</u>             |
|  | พอใช้<br>= (9)    | สิ่งประดิษฐ์ <u>มีความปลอดภัย</u> ในการใช้งาน และ <u>ไม่ส่งผลเสีย</u> กับสิ่งแวดล้อม <u>แต่ขาดส่วนหนึ่งส่วนใด</u>                      |
|  | ปรับปรุง<br>= (6) | สิ่งประดิษฐ์ <u>ไม่มีความปลอดภัย</u> ในการใช้งาน และ <u>ส่งผลเสีย</u> กับสิ่งแวดล้อม <u>แต่มีแนวโน้ม</u> ในการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตได้ |



| 5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานและคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)                     |                   |   |
|--|-------------------|---|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์<br>(10 คะแนน)<br>- วัสดุเหมาะสม<br>- ประหยัด<br>- ปลอดภัย | ดีมาก<br>= (10)   | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ครบทั้ง 3 หัวข้อ</u>  |
|  | ดี<br>= (8)       | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <u>เพียง 2 หัวข้อ</u>  |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย กับผลงาน<br>สิ่งประดิษฐ์ฯ <u>เพียง 1 หัวข้อ</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ใช้วัสดุไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด และไม่ปลอดภัย   |
| 5.2 ประโยชน์การใช้งาน<br>(10 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ และ<br><u>หลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง/<br/>ภาพประกอบ</u> |
|  | ดี<br>= (8)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ  |
|  | พอใช้<br>= (6)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริงแต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์<br>ทุกประการ  |
|  | ปรับปรุง<br>= (4) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย   |

หมายเหตุ กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 5. การเลือกใช้วัสดุ  
 ในการผลิตผลงานและคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนน  
 มากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปี  
 การศึกษา 2566



(นายสุรศักดิ์ เทียบรัตน์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่  
 ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ  
 ประจำปีการศึกษา 2566  
 ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ  
 (HEALTH CARE)

## ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

### ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

#### 1. คำจำกัดความ

เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่ทำขึ้นไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมใช้งาน แต่ไม่ใช่อาหารมนุษย์ ซึ่งคิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นจากเดิม สามารถแสดงขั้นตอนการประดิษฐ์ หรือวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน มีประโยชน์ใช้สอย มีความประณีต ปลอดภัย ราคาเหมาะสม ตรงตามความต้องการของตลาด และลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

#### 2. เจตนารมณ์

เพื่อให้สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนนักศึกษา ประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ ที่ทำขึ้นไว้เสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมใช้งาน ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม คหกรรม ศิลปกรรม หัตถศิลป์ และอื่นๆ ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งนำไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อใช้แก้ปัญหาเชิงพื้นที่ที่แก้ปัญหองค์กร หน่วยงาน ชุมชน เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพสร้างอาชีพใหม่ สร้างรายได้ แก้ปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม

#### 3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) นโยบายรัฐบาล นโยบายจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ ในด้านการส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

3.4 เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน องค์กรหรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุนบริหารจัดการอาชีวศึกษาทั้งในด้านงบประมาณและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศตวรรษที่ 21

3.5 เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวก หรือยกระดับ ความเป็นอยู่ของคนในชุมชน สังคม ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตามบริบทเชิงพื้นที่

3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งไม่ใช่ตัวบุคคลมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถประเมินราคาได้ แต่ไม่ใช่เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 โดยมีหลักฐานการให้การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถประเมินราคาได้

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง แสดงขั้นตอนหรือวิธีการใช้งานไว้อย่างชัดเจน มีการบอกประโยชน์ใช้สอย มีความประณีต มีความปลอดภัย ราคาเหมาะสม ตรงตามความต้องการของตลาด และลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ สามารถเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และมีช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบที่หลากหลาย

4.6 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบปกติ และระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

4.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

4.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทต่าง ๆ ในระดับอาชีวศึกษา จังหวัด หรือในระดับภาคมาแล้ว ผลงานที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับชาติ หรือผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัล หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 6 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทุกผลงานจะต้องลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ [thaiinvention.net](http://thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่ย้ายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับกรลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาค และระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีกรลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์...

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.6 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่า ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการ ตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งเข้าประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอน รางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลด ไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไฟล์เอกสาร PDF ที่ต้องอัปโหลด ประกอบด้วย

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-3) หากไม่ปรากฏการสืบค้น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

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

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

6.3.1 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.3.2 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

6.3.3 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงมีที่อยู่ของหน่วยงาน ซึ่งสามารถ ตรวจสอบได้

6.3.4 หลักฐานการได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือ หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีหลักฐานการให้การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถ ประเมินราคาได้ ประกอบด้วย 1) แบบเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก 2) หนังสือแจ้งความประสงค์สนับสนุนงบประมาณโครงการ 3) ใบเสนอราคา/ใบสำคัญรับเงิน/ใบเสร็จรับเงิน 4) ใบประกาศเกียรติคุณบัตร 5) มีการลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกฉบับ

6.3.5 หลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับ ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเอกสารหลักฐานดังต่อไปนี้ 1) เอกสารหลักฐานการซื้อขาย ต้องมีการลงนามซื้อขายพร้อมประทับตราในเอกสารทุกฉบับ 2) เอกสารหลักฐาน การสั่งจองหรือการจ้างผลิตจะต้องมีหลักฐานการวางมัดจำไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของราคาผลิตภัณฑ์ 3) การส่งมอบ ผลิตภัณฑ์จะต้องมีรูปถ่ายแสดงร่องรอยเอกสารหลักฐานการส่งมอบ 3 – 4 รูป/ 1 แห่ง พร้อมบรรยายใต้ภาพ ระบุรายละเอียดหน่วยงานที่รับมอบ 4) มีที่อยู่ของหน่วยงานซึ่งสามารถตรวจสอบได้

6.3.5 รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน 3 – 4 รูป

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อย่อยขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี  
 ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ระดับคะแนน |     |       |          |
|---|------------|-----|-------|----------|
|   | ดีมาก      | ดี  | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>                           |            |     |       |          |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)   |            |     |       |          |
| ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด   | 2          | 1.5 | 1     | 0        |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน)   |            |     |       |          |
| 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (5 คะแนน)  | 5          | 4   | 3     | 2        |
| 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 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)            |            |     |       |          |
| อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก | 1          | -   | -     | 0        |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (5 คะแนน)   | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 2.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 2.4 การเลือกใช้วัสดุ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 2.5 ประโยชน์การใช้งาน (5 คะแนน)   | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 2.6 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 0        |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>  |            |     |       |          |
| 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        |
| <b>4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)</b>   |            |     |       |          |
| 4.1 การเลือกใช้วัสดุและความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)  | 5          | 3   | 2     | 1        |
| 4.2 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)                               | 5          | 3   | 2     | 1        |

5. คุณค่าของผลงาน...

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ระดับคะแนน       |    |       |          |
|--|------------------|----|-------|----------|
|  | ดีมาก            | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง |
| <b>5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b> |                  |    |       |          |
| 5.1 งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน (8 คะแนน)           | 8                | 6  | 4     | 2        |
| 5.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)                           | 10               | 7  | 4     | 1        |
| 5.3 ประสิทธิภาพต่อการลงทุน (12 คะแนน)                | 12               | 8  | 4     | 1        |
| <b>รวม</b>   | <b>100 คะแนน</b> |    |       |          |

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี  
 ผลัดภักดิ์เชิงพาณิชย์

| 1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)                               |                   |  |
|--|-------------------|--|
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |  |
| 1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย<br>สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน<br>ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด<br>ตามแบบ ว-สอศ-2<br>(2 คะแนน) | ดีมาก<br>= (2)    | <u>ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u> |
|  | ดี<br>= (1.5)     | <u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u>   |
|  | พอใช้<br>= (1)    | <u>ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u>   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่ถูกต้องตามที่กำหนด   |
| 1.2 แบบรายงานการวิจัย<br>ตามแบบ ว-สอศ-3<br>(10 คะแนน)<br><br>1.2.1 รูปแบบการวิจัย<br>ที่ถูกต้อง<br>(5 คะแนน)     | ดีมาก<br>= (5)    | <u>รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u>   |
|  | ดี<br>= (4)       | <u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u>  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | <u>ไม่ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | <u>ไม่มีความถูกต้อง</u> ของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
|---|-------------------|--|
| 1.2.2 ความสมบูรณ์<br>ของเนื้อหา<br>(5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | <u>เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u><br>ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้   |
|   | ดี<br>= (4)       | <u>มีความสมบูรณ์ครบถ้วน</u> ตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่อง<br>บางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้  |
|   | พอใช้<br>= (3)    | <u>มีข้อบกพร่องมาก</u> และไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร<br>อ้างอิงได้  |
|   | ปรับปรุง<br>= (2) | <u>ไม่มีความถูกต้อง</u> และไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร<br>อ้างอิงได้   |
| 1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน<br>ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ<br>(2 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (2)    | <u>มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน</u><br><u>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต</u><br><u>ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน</u> ทั้งภาษาไทยและ<br>ภาษาอังกฤษ         |
|   | ดี<br>= (1.5)     | <u>ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย</u> ทั้งภาษาไทยและ<br>ภาษาอังกฤษบางส่วน  |
|   | พอใช้<br>= (1)    | <u>ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก</u> ทั้งภาษาไทย<br>และภาษาอังกฤษ  |
|   | ปรับปรุง<br>= (0) | <u>ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน</u><br><u>ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต</u>  |
| 1.4 อับโหลดไฟล์ PDF<br>ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 ,<br>แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก<br>เข้าในระบบ<br>Thaiinvention.net<br>(1 คะแนน) | ดีมาก<br>= (1)    | <u>อับโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด</u><br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อับโหลด มีความสมบูรณ์ของเนื้อหา<br>ครบถ้วนและมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ |
|   | ปรับปรุง =<br>(0) | <u>ไม่ได้อับโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด</u><br>ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3<br>และภาคผนวก ที่อับโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้อง อับโหลด<br>ไฟล์ไม่ครบถ้วนหรือไม่ได้อับโหลดไฟล์      |
| <b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b>  |                   |  |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ   | ข้อพิจารณา        |  |
| 2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นใหม่<br>(5 คะแนน)   | ดีมาก<br>= (5)    | <u>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่</u> มีความทันสมัย<br>และมีประสิทธิภาพ  |
|   | ดี<br>= (3)       | <u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่</u> และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น<br>อย่างชัดเจน   |
|   | พอใช้<br>= (2)    | <u>ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่</u> แต่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพน้อย  |
|   | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ไม่มีการพัฒนา</u>  |



| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ       | ข้อพิจารณา        |   |
|-------------------------------------|-------------------|---|
| 2.2 ความคิดสร้างสรรค์<br>(5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | ผลิตภัณฑ์ <u>เกิดจากองค์ความรู้ใหม่</u> ซึ่งเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ มีการอธิบายขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ <u>มีหลักฐานร่องรอยชัดเจน</u> ในการพัฒนา ทั้งผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์  |
|                                     | ดี<br>= (3)       | ผลิตภัณฑ์ <u>เกิดจากความคิดสร้างสรรค์</u> มีการอธิบายขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ <u>มีหลักฐานร่องรอยบางส่วน</u>   |
|                                     | พอใช้<br>= (2)    | ผลิตภัณฑ์ <u>เกิดจากความคิดสร้างสรรค์</u> มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ <u>แต่ไม่มีหลักฐานร่องรอย</u>   |
|                                     | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ <u>ไม่มีการพัฒนา</u>  |
| 2.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์<br>(5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ<br>1. ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน<br>2. มีขนาด รูปทรง สี สัน ดึงดูดความสนใจ<br>3. สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์<br>4. สะดวกต่อการนำไปใช้<br>5. ความประณีต ละเอียดของผลงาน<br>6. ความสมบูรณ์ของผลงาน<br><u>ครบ 6 ข้อ</u>   |
|                                     | ดี<br>= (3)       | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ<br>1. ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน<br>2. มีขนาด รูปทรง สี สัน ดึงดูดความสนใจ<br>3. สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์<br>4. สะดวกต่อการนำไปใช้<br>5. ความประณีต ละเอียดของผลงาน<br>6. ความสมบูรณ์ของผลงาน<br><u>เพียง 5 ข้อ</u> |
|                                     | พอใช้<br>= (2)    | เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ<br>1. ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน<br>2. มีขนาด รูปทรง สี สัน ดึงดูดความสนใจ<br>3. สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์<br>4. สะดวกต่อการนำไปใช้<br>5. ความประณีต ละเอียดของผลงาน<br>6. ความสมบูรณ์ของผลงาน<br><u>เพียง 4 ข้อ</u> |
|                                     | ปรับปรุง<br>= (1) | <u>ไม่มีเทคนิค</u> การออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ      | ข้อพิจารณา        |   |
|------------------------------------|-------------------|---|
| 2.4 การเลือกใช้วัสดุ<br>(5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (5)    | วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>1. ใช้วัสดุเหมาะสม<br>2. ประหยัด<br>3. ปลอดภัย<br><u>ครบทั้ง 3 ด้าน</u>   |
|                                    | ดี<br>= (3)       | วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>1. ใช้วัสดุเหมาะสม<br>2. ประหยัด<br>3. ปลอดภัย<br><u>เพียง 2 ด้าน</u>   |
|                                    | พอใช้<br>= (2)    | วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ<br>1. ใช้วัสดุเหมาะสม<br>2. ประหยัด<br>3. ปลอดภัย<br><u>เพียง 1 ด้าน</u>   |
|                                    | ปรับปรุง<br>= (1) | วัสดุที่ใช้ ไม่เหมาะสมไม่ประหยัดไม่ปลอดภัย  |
| 2.5 ประโยชน์การใช้งาน<br>(5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริง <u>ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ</u><br>และมีหลักฐานการนำไปใช้งานได้จริง ได้แก่ <u>มีเอกสาร</u><br><u>รับรองและภาพประกอบ</u> |
|                                    | ดี<br>= (3)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริง <u>ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ</u>   |
|                                    | พอใช้<br>= (2)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้จริง <u>แต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์</u><br><u>ทุกประการ</u>   |
|                                    | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์<br>ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                            | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 2.6 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ มีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย<br>1. การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด (SWOT)<br>2. กลยุทธ์ทางการตลาด<br>3. แผนการดำเนินงาน<br>4. แผนการเงิน |
|  | ดี<br>= (3)       | มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้โดยมีองค์ประกอบเพียง 3 ด้าน   |
|  | พอใช้<br>= (2)    | มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้โดยมีองค์ประกอบเพียง 2 ด้าน   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่สามารถพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมและไม่มีแผนการตลาด  |
| <b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (คะแนน 15 รวม)</b>     |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                            | ข้อพิจารณา        |   |
| 3.1 การนำเสนอผลงานและการสื่ภาษาไทย (1.5 คะแนน)           | ดีมาก<br>= (1.5)  | มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม   |
|  | ดี<br>= (1)       | ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน   |
|  | พอใช้<br>= (0.5)  | ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน  |
| 3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)        | ดีมาก<br>= (1.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอเหมาะสมทั้ง 4 ด้าน   |
|  | ดี<br>= (1)       | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอเหมาะสม 3 ด้าน   |
|  | พอใช้<br>= (0.5)  | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอเหมาะสม 2 ด้าน   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอไม่เหมาะสม   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                        | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)      | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวความคิด การประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้อง ทั้ง 4 ด้าน</u> |
|  | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน</u>  |
|  | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | <u>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้</u>  |
| 3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)  | ดีมาก<br>= (1.5)  | <u>มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม</u>   |
|  | ดี<br>= (1)       | ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน</u>   |
|  | พอใช้<br>= (0.5)  | ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน <u>แต่มีข้อบกพร่องมาก</u>   |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | <u>ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน</u>   |
| 3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (1.5)  | ใช้ภาษาได้ดี หยุดเว้นวรรคได้เป็นธรรมชาติ ออกเสียงผิดเล็กน้อย สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้ดี   |
|  | ดี<br>= (1)       | ออกเสียงได้ชัดเจน ถูกต้อง ผิดเป็นครั้งคราว สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้   |
|  | พอใช้<br>= (0.5)  | ออกเสียงผิดแต่ยังเข้าใจได้ มีการเตรียมตัวมาดี โดยรวมแล้วสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | <u>ไม่สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้</u>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                            | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)       | ดีมาก<br>= (2)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้าน <u>ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน</u><br>1. แนวความคิดการประดิษฐ์<br>2. ด้านประโยชน์ใช้สอย<br>3. ด้านประสิทธิภาพ<br>4. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ |
|  | ดี<br>= (1.5)     | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน</u>  |
|  | พอใช้<br>= (1)    | อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (0) | <u>ไม่สามารถอธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้</u>  |
| 3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)         | ดีมาก<br>= (5)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ตามเวลาที่กำหนด</u>  |
|  | ดี<br>= (4)       | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครอบคลุมเนื้อหาตามเวลาที่กำหนด</u>  |
|  | พอใช้<br>= (3)    | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ได้อย่างหลากหลายแต่ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ไม่หลากหลายแต่ไม่ครอบคลุมเนื้อหา และไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด</u>  |
| <b>4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)</b>                      |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ                            | ข้อพิจารณา        |   |
| 4.1 การเลือกใช้วัสดุและความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน) | ดีมาก<br>= (5)    | 1. การใช้วัสดุในท้องถิ่นหรือนำวัสดุอื่นมาประยุกต์ใช้<br>อย่างเหมาะสม<br>2. ราคาประหยัด เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์<br>3. มีปลอดภัยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม<br>4. มีอายุการใช้งานเหมาะสม<br><u>ครบถ้วนทั้ง 4 ด้าน</u>                                 |
|  | ดี<br>= (3)       | การเลือกใช้วัสดุและความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ <u>เพียง 3 ด้าน</u>  |
|  | พอใช้<br>= (2)    | การเลือกใช้วัสดุและความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ <u>เพียง 2 ด้าน</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | การเลือกใช้วัสดุและความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ <u>เพียง 1 ด้าน</u>  |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 4.2 นำเทคโนโลยีมาใช้ในการ<br>ออกแบบรายละเอียดข้อมูล<br>ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์<br>(5 คะแนน)                               | ดีมาก<br>= (5)    | นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย<br>1. มีการออกแบบร่างก่อนผลิต<br>2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบทั้งหมดและมี<br>รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์<br>2.1 ชื่อผลิตภัณฑ์<br>2.2 ที่มาและเรื่องราว<br>2.3 ชื่อผู้ผลิต สถานที่ผลิตที่ติดต่อได้<br>2.4 ระบุวัน เดือน ปี ที่ผลิต<br>2.5 ขนาด น้ำหนัก ปริมาตรสุทธิ<br>2.6 ข้อกำหนดใช้งาน และเครื่องหมายในการขนส่ง<br><u>ครบถ้วน</u> |
|  | ดี<br>= (3)       | นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์<br>1. มีการออกแบบร่างก่อนผลิต<br>2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบทั้งหมดและมี<br>รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพียง 4 ข้อ  |
|  | พอใช้<br>= (2)    | นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์<br>1. มีการออกแบบร่างก่อนผลิต<br>2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบทั้งหมดและมี<br>รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพียง 2 ข้อ  |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์<br>1. มีการออกแบบร่างก่อนผลิต<br>2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบทั้งหมดและมี<br>รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพียง 1 ข้อ  |
| <b>5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b>   |                   |   |
| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ  | ข้อพิจารณา        |   |
| 5.1 งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน<br>จากสถานประกอบการ องค์กร<br>ชุมชนหน่วยงานภายนอก<br>ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน<br>(8 คะแนน) | ดีมาก<br>= (8)    | <b>เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ</b> ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ<br>จากสถานประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภายนอก<br>ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>ร้อยละ 100</u>  |
|  | ดี<br>= (6)       | หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีส่วนร่วม</u><br>ในการสนับสนุนงบประมาณ <u>ร้อยละ 80 -99</u>   |
|  | พอใช้<br>= (4)    | หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีส่วนร่วม</u><br>ในการสนับสนุนงบประมาณ <u>ร้อยละ 60 - 79</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (2) | หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีส่วนร่วม</u><br>ในการสนับสนุนงบประมาณ <u>ร้อยละ 40- 59</u><br>และต่ำกว่าร้อยละ 40 ไม่ผ่านเกณฑ์   |

| จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ            | ข้อพิจารณา        |   |
|--|-------------------|---|
| 5.2 ประสิทธิภาพ<br>(10 คะแนน)            | ดีมาก<br>= (10)   | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแบบรับรองฯ จากชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีการนำไปใช้จริง 10 แห่ง ขึ้นไป</u>                    |
|  | ดี<br>= (7)       | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแบบรับรองฯ จากชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีการนำไปใช้จริง 7 แห่ง ขึ้นไป</u>                     |
|  | พอใช้<br>= (4)    | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแบบรับรองฯ จากชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>มีการนำไปใช้จริง 4 แห่ง ขึ้นไป</u>                     |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ <u>ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง</u> และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแบบรับรองฯ จากชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>น้อยกว่า 4 แห่ง หรือไม่มี การนำไปใช้จริง</u>           |
| 5.3 ประสิทธิภาพต่อการลงทุน<br>(12 คะแนน) | ดีมาก<br>= (12)   | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน <u>ระดับสูง</u> โดยมีหลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับ ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>จำนวน 15 แห่ง ขึ้นไป</u>   |
|  | ดี<br>= (8)       | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน <u>ระดับปานกลาง</u> โดยมีหลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน <u>จำนวน 10 แห่ง ขึ้นไป</u> |
|  | พอใช้<br>= (4)    | เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน <u>ระดับน้อย</u> โดยมีหลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับ ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน <u>จำนวน 5 แห่ง ขึ้นไป</u>  |
|  | ปรับปรุง<br>= (1) | <u>ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุน</u>  |

หมายเหตุกรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 5. คุณค่าของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ ประจำปีการศึกษา 2566  
ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ 15

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566



(นายกิตติพงศ์ อุตตะมะเวทิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคระยอง

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2566

ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์