ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายในด้านพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนผู้เรียนอาชีวศึกษา เป็นการยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษา โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาทุกระดับของสถานศึกษาในสังกัด เพื่อเพิ่มสมรรถนะผู้เรียนสู่กำลังคนสมรรถนะสูง สร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ด้วยการสร้างผลงาน สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพ จากการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ พัฒนาผลงานนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ให้มีมาตรฐานเทียบได้กับระดับสากล และบูรณาการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และองค์ความรู้อาชีวศึกษาสู่ชุมชน สังคม ประเทศชาติ และนานาชาติ รวมทั้งส่งเสริมให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้กิจกรรมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การขับเคลื่อนกิจกรรมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย จึงจัดทำประกาศข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘ เพื่อประกอบการพิจารณาให้คะแนนตัดสินของคณะกรรมการ และถือปฏิบัติในการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับจังหวัด (ทั้ง ๗๗ จังหวัด) ระดับภาค (ทั้ง ๕ ภาค) และระดับชาติ ประกอบด้วยการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จำนวน ๗ ประเภท ดังนี้

๑. ประเภทที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม
๒. ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ
๓. ประเภทที่ ๓ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม
๔. ประเภทที่ ๔ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร
๕. ประเภทที่ ๕ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)
๖. ประเภทที่ ๖ สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์
๗. ประเภทที่ ๗ สิ่งประดิษฐ์ประเภทกำหนดโจทย์ ด้านการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ

รายละเอียดตามแนบท้ายประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายยศพล เวญุโกเศศ)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

1. คำจำกัดความ

เป็นเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม โดยเป็นผลงานที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยี แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนตามหลักการของงานวิจัย เป็นผลงานที่บูรณาการจากการเรียนการสอน สามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม เช่น ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ชุมชน และงานบริการ ตามบริบทเชิงพื้นที่ หรือพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ประดิษฐ์คิดค้นและสร้างสรรค์ผลงานด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม โดยมีสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งต้องมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพในภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ชุมชนและงานบริการ ตลอดจนความเป็นอยู่ของชุมชน ต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ รวมทั้งสร้างรายได้สู่ชุมชน มีคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

3.4 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.5 เพื่อพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ในชุมชน ท้องถิ่น หรือสถานประกอบการในการประกอบอาชีพ

3.7 เพื่อเป็นการยกย่องและแสดงความชื่นชมแก่นักประดิษฐ์ ผู้มีผลงานดีเด่นด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

4. ข้อกำหนดทั่วไป...

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีกระบวนการผลิตขึ้นเอง สามารถใช้งานได้จริงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นผลงานที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยี

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรมที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัยปราศจากผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เศรษฐกิจเทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐกิจเทคโนโลยีการหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ฯลฯ มาใช้ในการพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้ด้วยความปลอดภัย เกิดประโยชน์ตรงตามวัตถุประสงค์ และมีการนำไปทดลองใช้งานจริงกับบุคคลทั่วไปหน่วยงานชุมชน สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนหรือรายวิชาโครงงานที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

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

4.7 **<u>ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ</u>**

4.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป มาพัฒนาต่อยอดต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบ และไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 1 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

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

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาจัดทำขึ้นเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 การเปลี่ยนแปลง...

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ต้องสอดคล้องกับประเภทวิชาที่เรียน สาขาวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรืออาจมีการบูรณาการข้ามประเภทวิชา หรือข้ามสถานศึกษา โดยมี นักเรียน นักศึกษา ครูต่างสถานศึกษาร่วมกันประดิษฐ์คิดค้น

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม จำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรมที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาเลียนแบบ ปรับปรุงหรือดัดแปลงเพื่อส่งเข้าประกวดเจ้าของผลงานต้องรับผิดชอบการละเมิดทางกฎหมาย

5.11 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.12 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากันจะพิจารณาจากจุดให้คะแนน ข้อ 6. ด้านคุณค่าว่ามีผลคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดให้คะแนนที่มากไปหาน้อย

5.13 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นผลงานที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอเชิงแนวคิด (Concept paper) สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 1 ในระดับจังหวัดของปีนั้นมาก่อน**

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

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

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) **หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง**ในแบบ ว-สอศ-2 (ข้อ 10) คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

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

6.3 ภาคผนวก...

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อยประกอบด้วย รูปภาพ ขั้นตอนการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา ที่อยู่ผู้ผลิต ช่องทางการติดต่อ
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
- หลักฐานแสดงการซื้อขายหรือจ้างผลิตหรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หรือมีแผนธุรกิจ
- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
- 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. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด/เอกสารประกอบ	2	1.5	1	0
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0

5. การเลือกใช้วัสดุ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)	5	3	1	0
5.2 คุณภาพของวัสดุในการประดิษฐ์ (5 คะแนน)	5	3	1	0
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.3 ประสิทธิผล (10 คะแนน)	10	8	6	4
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ/ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน**ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ** ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF
	ปรับปรุง = (0)	ไม่อัปโหลดไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
1.2 แบบรายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ-3 (9 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (2)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่ครบถ้วน**ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ** ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้องไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ **(เกิน 20 หน้า)**

1.2.2 ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความ**สมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความ**สมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท **มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสม** ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม**0 ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ เอกสารเกิน 20 หน้า
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คู่มือฯ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความชัดเจน ความถูกต้องของข้อมูล (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1.5)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ไม่ถูกต้องครบถ้วน**
	พอใช้ = (1)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **อย่างใดอย่างหนึ่ง**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มี**คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกที่อัปโหลด มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกที่อัปโหลด มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**คิดค้นขึ้นใหม่** มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่** มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีความทันสมัย ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ**
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่บางส่วน**

2.2 สามารถพัฒนา...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้และมีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ โดย**มีหลักฐานการขอจดอนุสิทธิบัตร และมีหลักฐานการซื้อขาย** หรือมีแผนธุรกิจ หรือมีหลักฐานการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ดี = (8)	สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ โดยมี**หลักฐานการขอจดอนุสิทธิบัตร หรือมีหลักฐานการซื้อขาย** หรือมีแผนธุรกิจ หรือมีหลักฐานการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	พอใช้ = (6)	**มีหลักฐาน**การส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หรือชุมชนที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากรในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อนำไปใช้งาน มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ปรับปรุง = (4)	**ไม่มีหลักฐาน**การส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ให้กับชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หรือชุมชนที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากรในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ฯเพื่อนำไปใช้งาน มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน**อย่างครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิต ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มี**ความพร้อมในการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน**
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 2 ด้าน**
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน**
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถ**อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้
3.4 การนำเสนอผลงานและสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก =(1.5)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วน แต่มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน**
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 2 ด้าน**
	พอใช้ =(0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 1 ด้าน**
	ปรับปรุง =(0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน ดังนี้** 1. ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย 3. ด้านประสิทธิภาพ 4. ด้านวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถ**อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลอง
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ฯ

4. ความเหมาะสม...

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	การออกแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ**และระบบการทำงานไม่ซับซ้อน**
	ดี = (3)	การออกแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ**และระบบการทำงานซับซ้อน**
	พอใช้ = (2)	การออกแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ**และระบบการทำงานซับซ้อน**
	ปรับปรุง = (1)	การออกแบบ**ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ และระบบการทำงานซับซ้อน**
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	รูปแบบความเหมาะสมกับลักษณะของผลงาน **ครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้** 1. รูปร่าง 2. ขนาด 3. น้ำหนัก
	ดี = (2)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนักเหมาะสมกับลักษณะของผลงาน **เหมาะสม 2 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนักเหมาะสมกับลักษณะของผลงาน **เหมาะสม 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก**ไม่เหมาะสม**กับลักษณะของผลงาน
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย** ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน
	ดี = (2)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย** ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน **แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม**
	พอใช้ = (1)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย** ในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน**อย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์**
	ปรับปรุง = (0)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่มีความปลอดภัย** ในการใช้งานและ**ไม่มีระบบป้องกันอันตราย**ต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน

5. การใช้วัสดุ...

5. การใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	**วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้** 1. ใช้วัสดุเหมาะสม 2. ประหยัด 3. ปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (3)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **เพียง 2 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	ใช้วัสดุเหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **เพียง 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	ใช้วัสดุ**ไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด ไม่ปลอดภัย**
5.2 คุณภาพของวัสดุในการประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง **เหมาะสม**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (3)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง **สูงเกินความจำเป็น**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ = (1)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง **น้อยกว่าที่ควรจะใช้**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง = (0)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ มีความคงทนแข็งแรง **ไม่เหมาะสม**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6. คุณค่าของผลงาน...

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้กับบุคคล/ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง** ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้กับบุคคล/ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง** ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริงและมีหลักฐานการนำไปทดลองใช้กับบุคคล/ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง** ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
	ปรับปรุง = (4)	ไม่มีหลักฐานการนำไปใช้**กับบุคคล/ชุมชน/หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน** ตามแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์ ก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน**ระดับสูง**
	ดี = (8)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์ ก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน**ระดับปานกลาง**
	พอใช้ = (6)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์ ก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน**ระดับน้อย**
	ปรับปรุง = (4)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**ไม่สามารถ**ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์ ไม่ก่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุน
6.3 ประสิทธิผล (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์** และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์**และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย**
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ทำงานได้บรรลุผลอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์**และครบตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**และมีข้อบกพร่อง**
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ทำงานไม่ได้**ตามวัตถุประสงค์และ**ไม่ครบ**ตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายพยนต์ สืบเสน)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกันทรารมย์
ประธานคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรืออุตสาหกรรม

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ ทั้งด้าน Software และ Hardware สามารถคิด วิเคราะห์ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมในการประมวลผล ซึ่งบ่งชี้ว่าสามารถใช้ในการแก้ปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพ ในด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์

2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ ในการยกระดับคุณภาพชีวิต สังคม และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศมุ่งไปสู่การผลิตและจำหน่ายที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมและแสดงผลบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เคลื่อนที่ ฮาร์ดแวร์ประมวลผลที่ออกแบบมาโดยเฉพาะหรืออุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาคิดค้นขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานในด้านต่างๆ **โดย<u>ต้องมี</u>เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนประกอบของผลงาน**

4.2 ระบบที่พัฒนาขึ้น ต้องมีองค์ประกอบของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัวที่มี GPIO (General Purpose Input/Output) อย่างน้อย 1 อุปกรณ์ โดยระบบต้องมีการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์หรืออินเตอร์เฟสที่ผ่านการพัฒนาโดยผู้ประดิษฐ์ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์ Input หรือ Output ไม่น้อยกว่า 1 ชนิด

4.3 เป็นผลงาน...

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้น หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมสำหรับนำไปใช้งานหรือจำหน่าย ซึ่งต้องไม่ใช่ในลักษณะเพื่อใช้เฉพาะการสาธิต หรือแบบจำลอง

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

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

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

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

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์...

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

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

6.1. แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบว-สอศ-2)

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

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ ไม่น้อยกว่าหัวข้อดังนี้
    - การวิเคราะห์ความต้องการ
    - การออกแบบด้านฮาร์ดแวร์
    - การออกแบบด้านซอฟต์แวร์
    - การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์
    - การติดตั้งและทดสอบระบบงาน
- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	**ดี**	**พอใช้**	**ปรับปรุง**
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน)				
1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.4 คู่มือประกอบการใช้งาน (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
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	3	2	1.5	1
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบของข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ	4	3	2	1

5. ขั้นตอน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
5.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 การออกแบบด้านฮาร์ดแวร์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.3 การออกแบบด้านซอฟต์แวร์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	10	8	6	4
5.5 การติดตั้ง และทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (8 คะแนน)	8	6	4	2
6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน (6 คะแนน)	6	5	3	2
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (6 คะแนน)	6	5	3	2
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ**มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการ วิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่อัปโหลดไฟล์** PDF นำส่งแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.2.2 ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (2)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน) 1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสาร มี**ความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง**ในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบเอกสาร **มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง** ในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF **มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบเอกสาร**มีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์**ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีข้อบกพร่อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.4 คู่มือประกอบการ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้**ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่**มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย**
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่**มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้อง **ไม่ครบถ้วน**
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และ ภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมี**ความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย**
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน**
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่ผ่านการพัฒนาหรือปรับปรุง

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์**
	ดี = (2)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนบางส่วน**
	พอใช้ = (1.5)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนส่วนใดส่วนหนึ่ง**
	ปรับปรุง = (1)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรม**ไม่ครบถ้วน**
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน**
	ดี = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 2 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน

3.3 การนำเสนอ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.3 การนำเสนอผลงาน และการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.4 การตอบคำถามครบถ้วน ชัดเจน (2 คะแนน)	ดีมาก =(2)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น**
	ดี = (1.5)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน**
	พอใช้ =(1)	ตอบคำถามได้**บางส่วน**
	ปรับปรุง =(0)	ตอบคำถาม**ไม่ได้**
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์** ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์**
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์

4. ความเหมาะสม...

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีครบ 5 หัวข้อ** ดังนี้ 1. การออกแบบมีความสวยงาม น่าใช้ 2. ส่วนติดต่อผู้ใช้งานมีความเหมาะสมกับชิ้นงาน 3. ผู้ใช้งานเห็นแล้ว มีความเข้าใจที่ผู้พัฒนาสื่อความหมาย 4. ระบบมีความเสถียรภาพในการทำงาน 5. ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งานและการแก้ไขปัญหา
	ดี = (2)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มี 3 - 4 หัวข้อ**
	พอใช้ = (1)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มี 2 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (0)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **น้อยกว่า 2 หัวข้อ**
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มีครบ 6 หัวข้อ** ดังนี้ 1. มีการป้องกันการนำเข้าและส่งออกข้อมูลที่ผิดพลาด 2. เลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสมกับการรับ-ส่งข้อมูล 3. มีการแจ้งเตือน เมื่อเกิดข้อผิดพลาด 4. เลือกวัสดุอุปกรณ์เหมาะสมกับลักษณะงาน 5. ระบบมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน 6. มีการแสดงสถานะการทำงานของระบบ
	ดี = (2)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มีครบ 4 - 5 หัวข้อ**
	พอใช้ = (1)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มีครบ 2 - 3 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **น้อยกว่า 2 หัวข้อ**

4.3 ให้ผลลัพธ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	ผลงานให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ **มีครบ 8 หัวข้อ** ดังนี้ 1. ประมวลผลได้ผลลัพธ์ตรงตามต้องการ 2. ประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว 3. มีความสะดวกและยืดหยุ่นในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล 4. มีความสะดวกและยืดหยุ่นในการประมวลผลข้อมูล 5. ระบบสามารถกู้คืนและทำงานได้ตามปกติเมื่อเกิดข้อผิดพลาด 6. ออกแบบให้มีความคงทนต่อการใช้งานและสภาพแวดล้อม 7. ซอฟต์แวร์มีเสถียรภาพและตอบสนองได้คงที่ 8. ผลลัพธ์สอดคล้องและมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์
	ดี = (3)	ผลงานให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ **มี 6 - 7 หัวข้อ**
	พอใช้ = (2)	ผลงานให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ **มี 4 - 5 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ **น้อยกว่า 4 หัวข้อ**
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มีครบ 4 หัวข้อ** ดังนี้ 1. แสดงที่มาของปัญหา 2. แสดงความเป็นไปได้ในการจัดทำ 3. แสดงความต้องการของผู้ใช้งานระบบ 4. แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
	ดี = (4)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มี 3 หัวข้อ**
	พอใช้ = (3)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มี 2 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (2)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มี 1 หัวข้อ**

5.2 การออกแบบ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.2 การออกแบบด้านฮาร์ดแวร์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงการออกแบบด้านฮาร์ดแวร์ **ถูกต้อง ครบถ้วน** ในหัวข้อ 1. โครงสร้าง 2. ผังการเชื่อมต่อ/อุปกรณ์/ไฟฟ้า/สัญญาณ 3. รายละเอียดอุปกรณ์ หรือหัวข้ออื่นๆ เพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านฮาร์ดแวร์
	ดี = (4)	แสดงการออกแบบ **ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน**
	พอใช้ = (3)	แสดงการออกแบบ **ไม่ถูกต้อง**
	ปรับปรุง = (2)	ไม่แสดงการพัฒนาด้านฮาร์ดแวร์
5.3 การออกแบบด้านซอฟต์แวร์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงการออกแบบด้านซอฟต์แวร์ **ถูกต้อง ครบถ้วน** ในหัวข้อ 1. ผังการทำงานของโปรแกรม 2. รายละเอียดโปรแกรม หรือหัวข้ออื่นๆเพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์
	ดี = (4)	แสดงการออกแบบ **ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน**
	พอใช้ = (3)	แสดงการออกแบบ **ไม่ถูกต้อง**
	ปรับปรุง = (2)	ไม่แสดงการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์
5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	มีการ**สร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์** ประกอบด้วยเตรียมข้อมูลดิบ (Dataset) , ขั้นตอนการเรียนรู้ (Train) , และขั้นตอนการทดสอบโมเดล (Test) หรือ กระบวนการอื่นๆ ที่แสดงถึงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง อย่าง**ครบถ้วนทุกขั้นตอน**
	ดี = (8)	มีการ**สร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์** ที่แสดงถึงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง **แต่มีการแสดงขั้นตอนไม่ครบถ้วน**
	พอใช้ = (6)	มีโมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่ไม่ได้พัฒนาด้วยตนเอง มาใช้งานร่วมกับระบบ
	ปรับปรุง = (4)	เรียกใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์จากภายนอกชิ้นงาน

5.5 การติดตั้ง...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.5 การติดตั้ง และทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการ**ติดตั้งง่ายและสะดวก** สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และ**ได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง** สามารถ**ป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้**
	ดี = (4)	มีการ**ติดตั้งง่ายและสะดวก** สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง และ**ได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้**
	พอใช้ = (3)	มีการ**ติดตั้งง่ายและสะดวก** สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ถูกต้อง แต่**ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้องได้**
	ปรับปรุง = (2)	มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการสั่งงานที่ไม่ถูกต้อง และมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (8 คะแนน)	ดีมาก = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แต่**มีข้อบกพร่องเล็กน้อย**
	พอใช้ = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ **และมีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และ**ไม่สามารถทำงานได้**

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน (6 คะแนน)	ดีมาก = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับ**ประโยชน์จากการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับ**ประโยชน์จากการใช้งาน 2 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับ**ประโยชน์จากการใช้งาน 1 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับ**ประโยชน์จากการใช้งาน น้อยกว่า 1 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (6 คะแนน)	ดีมาก = (6)	แสดงหลักฐานการเจรจาซื้อขายสิ่งประดิษฐ์ หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (5)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากสิ่งประดิษฐ์เดิม แล้วจะซื้อขายสิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ = (3)	แสดงหลักฐานการได้รับโจทย์ให้นักศึกษาอาชีวศึกษาในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการเพื่อที่จะซื้อขายต่อไป
	ปรับปรุง = (2)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำหรือช่วยเป็นที่ปรึกษาในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อดำเนินการทางธุรกิจต่อไป

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายสุทธิพงษ์ โชติพิสุทธิเมธี)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคน่าน
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

ข้อกำหนด กติกาและเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

1. คำจำกัดความ

เป็นชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ได้รับการประดิษฐ์ คิดค้น หรือพัฒนาขึ้นใหม่ โดยมีจุดมุ่งหมายในการอนุรักษ์พลังงาน ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ ภาวะโลกร้อน ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) ตลอดจนสอดคล้องกับแนวคิด BCG Model (Bio-Circular-Green Economy) หรือพลังงานรูปแบบอื่นที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม ผลงานจะต้องแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่มีลักษณะเป็นระบบตามหลักการวิจัย มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดเพื่อประยุกต์ใช้ในระดับชุมชน อุตสาหกรรม หรือเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังสะท้อนถึงการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอน โดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม หรือเทคนิควิธีการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมอย่างยั่งยืน

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้นักประดิษฐ์สร้างชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) และ BCG Model (Bio-Circular-Green Economy) ที่บ่งบอกว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม ตามรายละเอียดดังนี้

2.1 การอนุรักษ์พลังงาน คือ การผลิตและการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพอย่างประหยัดและคุ้มค่า

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

2.2.1 พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป เช่น ถ่านหิน แก๊สธรรมชาติ น้ำมัน ฯลฯ

2.2.2 พลังงานหมุนเวียน (Renewal Energy) เป็นแหล่งพลังงานตามธรรมชาติและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ได้แก่ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานคลื่น พลังงานไบโอ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง เป็นต้น ซึ่งพลังงานหมุนเวียนเป็นแหล่งพลังงานที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นพลังงานที่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานได้ ทั้งยังช่วยลดปัญหามลพิษอีกด้วย

2.3 สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมจำแนกออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.3.1 สิ่งแวดล้อม...

2.3.1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) คือ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า อากาศ ดิน น้ำ มนุษย์ สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมอื่นประกอบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย

- สิ่งที่มีชีวิต (Biotic Environment) หรือเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environment) ซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่มีชีวิต เช่น พืช สัตว์ มนุษย์ ฯลฯ
- สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) หรือ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ อาจจะมองเห็นหรือมองไม่เห็น เช่น แร่ธาตุ อากาศ เสียง ฯลฯ

2.3.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Made Environment) ได้จากทรัพยากรดั้งเดิม ที่มนุษย์เป็นผู้ดัดแปลง เช่น ถนน บ้านเมือง สิ่งปลูกสร้างฯ ซึ่งเป็นรูปธรรมและนามธรรม (Abstract) หรือเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เช่น วัฒนธรรม ประเพณี การเมือง ศาสนา กฎหมาย ฯลฯ

2.4 ภาวะโลกร้อน คือ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ที่ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น ที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global Warming)

2.5 ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) คือ ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาป โดยยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) จะใช้พลังจากไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมันหรือพลังงานอื่นๆ โดยระบบรถไฟฟ้าจะเก็บพลังงานเอาไว้ในแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ และแปลงพลังงานจากแบตเตอรี่มาใช้ในการขับเคลื่อนและผ่านการรับรองจากวิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า และหาประสิทธิภาพของยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) ตามกระบวนการการวิจัย

2.6 BCG Model คือ การบูรณาการการพัฒนาเศรษฐกิจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว ไปพร้อมกับการพัฒนาสังคม การรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์และยั่งยืน โดยเป็นชุดเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้น เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม เกี่ยวข้องกับการนำเอาสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ความรู้ เทคโนโลยีหรือเทคนิควิธีการทางวิศวกรรมหรือทางวิทยาศาสตร์

2.6.1 เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

2.6.2 เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

2.6.3 เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน โดยเปลี่ยนข้อได้เปรียบที่ไทยมีจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมให้เป็นความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรม

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อม

3.4 เพื่อสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์สถานศึกษาสู่การสร้างงานสร้างอาชีพ

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

4. ข้อกำหนด...

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) และ BCG Model

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนา ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้จริง เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีขนาด น้ำหนัก และวัสดุเหมาะสมกับการใช้งาน

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนหรือรายวิชาโครงงาน ที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิต หรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมจากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกันและประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ ระบบทวิภาคี ระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงาน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน

4.8 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น และพิจารณาได้ว่าเกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์พลังงาน/ พลังงานทดแทน /สิ่งแวดล้อม/ ภาวะโลกร้อน/ ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) หรือ BCG Model 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 ในวันที่รายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

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

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

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 ผลงาน...

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.8 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีการนำหลักเศรษฐศาสตร์ (ต้นทุนพลังงานต่อหน่วยผลิต) เป็นฐานในการเปรียบเทียบ เพื่อแสดงให้เห็นความคุ้มค่ากว่าในการใช้งาน ที่เพิ่มขึ้นของเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

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

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

หมายเหตุ: ให้สืบค้นจาก 1) กรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือ 2) ฐานข้อมูล Thaiinvention.net โดยให้นักประดิษฐ์สืบค้นได้จากช่อง ที่กำหนด โดยต้องแสดงให้เห็นถึงแหล่งที่มาของการสืบค้น ด้วยภาพบันทึกหน้าจอที่แสดงคำที่ใช้สืบค้น และภาพหน้าจอผลของการสืบค้น หากไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ของนักประดิษฐ์ ก็ให้แสดงภาพหน้าจอที่บ่งชี้ว่าไม่มีข้อมูลนั้นจริง

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 และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อม

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	10	8	6	4
2.2 สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน				
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (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 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (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 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (5 คะแนน)	5	3	1	0
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	3	2	1	0
5. การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (5 คะแนน)	5	3	1	0
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	5	3	1	0

6. คุณค่าของผลงาน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	8	6	4
6.3 ประสิทธิผล (10 คะแนน)	10	8	6	4
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF **ไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่อัปโหลดไฟล์** PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้องไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.2.2. ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีข้อบกพร่องมาก** เก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้**บางส่วน**
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ถูกต้องครบถ้วน 4** องค์ประกอบ **ได้แก่** 1. วิธีการใช้งาน 2. ข้อควรระวัง 3. การบำรุงรักษา 4. ช่องทางการติดต่อ และ ที่อยู่ผู้ผลิต
	ดี = (1.5)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ถูกต้องครบถ้วน 3 องค์ประกอบโดยมีวิธีการใช้งานเป็นหลัก**
	พอใช้ = (1)	มีคู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ **ถูกต้องครบถ้วน 1-2 องค์ประกอบโดยมีวิธีการใช้งานเป็นหลัก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มี**คู่มือประกอบการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**

2.ข้อกำหนด...

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการ**คิดค้นหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่โดยสมบูรณ์** มีลักษณะเฉพาะที่**โดดเด่นและมีความแปลกใหม่อย่างชัดเจน** พร้อม**มีหลักฐานรับรองการคิดค้นหรือการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา** เช่น อนุสิทธิบัตร หรือทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
	ดี = (8)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการ**คิดค้นหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่โดยสมบูรณ์** มีลักษณะ**เฉพาะที่โดดเด่นและมีความแปลกใหม่อย่างชัดเจน** พร้อม**มีหลักฐานบางส่วนที่แสดงถึงการคิดค้น** เช่น หลักฐานการยื่นคำขอทะเบียนอนุสิทธิบัตร หรือคำขอทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
	พอใช้ = (6)	เป็นผลงานที่**พัฒนาต่อยอดหรือดัดแปลงจากผลงานที่มีอยู่เดิม** โดยมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นและ**มีหลักฐานที่แสดงถึงกระบวนการพัฒนา** เช่น ภาพถ่าย ขั้นตอนการทดลอง หรือเอกสารแนบอื่น ๆ
	ปรับปรุง = (4)	เป็นผลงานที่**มีลักษณะของการพัฒนาหรือดัดแปลงจากผลงานเดิม แต่ไม่มีหลักฐานชัดเจน**ที่แสดงถึงกระบวนการพัฒนาหรือนวัตกรรมที่เพิ่มขึ้นจากผลงานเดิม
2.2 สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ **โดยมีหลักฐานการซื้อขายและสามารถตรวจสอบได้**
	ดี = (8)	สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ **มีหลักฐานข้อเสนอแนะและใบสั่งซื้อ**
	พอใช้ = (6)	สามารถพัฒนาสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ **โดยได้รับคำแนะนำจาก ผู้ทดลองใช้ผลงาน**
	ปรับปรุง = (4)	**ไม่มีหลักฐาน** แต่มีแนวโน้มต่อยอดสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **อย่างครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	ผู้นำเสนอมีความ**เหมาะสมครบถ้วนทั้ง 3 ด้าน** ได้แก่ การแต่งกายเหมาะสม การใช้ภาษาสุภาพ และมีความมั่นใจในการนำเสนอ
	ดี = (1)	ผู้นำเสนอมีความเหมาะสมใน **2 ด้านจากทั้งหมด 3 ด้าน**
	พอใช้ = (0.5)	ผู้นำเสนอมีความเหมาะสมใน **1 ด้านจากทั้งหมด 3 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้ภาษาสุภาพ และมีความมั่นใจในการนำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ได้ถูกต้อง องค์ประกอบ** ดังนี้ 1. แนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ประโยชน์การใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ 3. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ 4. ประสิทธิภาพของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง**ได้ถูกต้อง 3 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง**ได้ถูกต้อง 2 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถอธิบาย**ประกอบการสาธิต หรือทดลองได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ**อธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร**ในการเผยแพร่ผลงาน **อย่างครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ**อธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร**ในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	**มีการเตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการ**อธิบายสาธิตทดลอง ตลอดจนเอกสาร**ในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม** ในการนำเสนอผลงาน
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	ผู้นำเสนอมีความ**เหมาะสมครบถ้วนทั้ง 3 ด้าน** ได้แก่ การแต่งกายเหมาะสม การใช้ภาษาสุภาพ และมีความมั่นใจในการนำเสนอ
	ดี = (1)	ผู้นำเสนอมีความเหมาะสมใน **2 ด้านจากทั้งหมด 3 ด้าน**
	พอใช้ = (0.5)	ผู้นำเสนอมีความเหมาะสมใน **1 ด้านจากทั้งหมด 3 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้ภาษาสุภาพ และมีความมั่นใจในการนำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ได้ถูกต้อง 4 องค์ประกอบ** ดังนี้ 1. แนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ประโยชน์การใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์. 3. วิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ 4. ประสิทธิภาพของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ได้ถูกต้อง 3 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ได้ถูกต้อง 2 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถอธิบาย**ประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (5 คะแนน) **พิจารณาจากคลิปนำเสนอ ไม่เกิน 3 นาที**	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ครอบคลุมเนื้อหา ตามเวลาที่กำหนด**
	ดี = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ตามเวลาที่กำหนด**
	พอใช้ = (1)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย **ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ใช้สื่อและเทคโนโลยี**ในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	การออกแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ **มีความคิดสร้างสรรค์** ระบบการทำงานมีความชัดเจน **ไม่ซับซ้อน** ใช้งานง่ายและใช้งานได้จริงอย่าง**มีประสิทธิภาพ**
	ดี = (3)	การออกแบบ**ถูกต้องตามหลักวิชาการ** ระบบการทำงานมีความ**ชัดเจน ไม่ซับซ้อน** ใช้งานง่ายและ**ใช้งานได้จริง**
	พอใช้ = (2)	การออกแบบมีความ**ถูกต้องบางส่วน**ตามหลักวิชาการ ระบบการทำงานยังไม่ชัดเจนในบางขั้นตอน มีความ**ซับซ้อนบางจุด**ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานจริง
	ปรับปรุง = (1)	การออกแบบ**ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ** ระบบการทำงานซับซ้อน ไม่ชัดเจน และ**ไม่สามารถนำไปใช้งานได้**
4.2 รูปแบบความเหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	สิ่งประดิษฐ์มี**รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ทันสมัยเหมาะสม**กับลักษณะการใช้งาน
	ดี = (2)	สิ่งประดิษฐ์มี**รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก อย่างใดอย่างหนึ่งไม่เหมาะสม**กับลักษณะการใช้งาน
	พอใช้ = (1)	สิ่งประดิษฐ์มี**รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก อย่างใดอย่างหนึ่งไม่เหมาะสม**กับลักษณะการใช้งาน**จำเป็นต้องออกแบบใหม่**หรือปรับปรุงบางจุด
	ปรับปรุง = (0)	สิ่งประดิษฐ์มี**รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ไม่เหมาะสม**กับลักษณะการใช้งาน **จำเป็นต้องออกแบบใหม่หรือปรับปรุงทั้งหมด**

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.3 ความปลอดภัย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน**
	ดี = (2)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน แต่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม**
	พอใช้ = (1)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่งแต่ไม่สมบูรณ์**
	ปรับปรุง = (0)	การทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่มีความปลอดภัยในการใช้งาน และไม่มีระบบป้องกันอันตรายต่อผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และผู้ใช้งาน**
5. การใช้วัสดุในการผลิตผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 วัสดุเหมาะสมกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ใช้วัสดุ**เหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ครบ 3 องค์ประกอบ**
	ดี = (3)	ใช้วัสดุ**เหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **เพียง 2 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (1)	ใช้วัสดุ**เหมาะสม ประหยัด และปลอดภัย**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **เพียง 1 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (0)	ใช้วัสดุ **ไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด และไม่ปลอดภัย**
5.2 คุณภาพของวัสดุ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ **มีความคงทน แข็งแรงเหมาะสม**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (3)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ **มีความคงทน แข็งแรงเกินความจำเป็น**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	พอใช้ = (1)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ **มีความคงทน แข็งแรงน้อยกว่าที่ควรจะใช้**กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ปรับปรุง = (0)	คุณภาพของวัสดุที่ใช้ **ไม่เหมาะสม** กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง และมีหลักฐาน**การนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ **ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง** หรือ ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน **3 หน่วยงาน** มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้จริง
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง และมีหลักฐาน**การนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้ **ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง** หรือ ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน **2 หน่วยงาน** มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง และมีหลักฐาน**การนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไป ทดลองใช้ **ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง** หรือ ที่นำไปทดสอบ/ทดลองใช้/ตรวจสอบมาตรฐาน **1 หน่วยงาน** มีแบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่มีข้อมูล**และแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง **และไม่มีหลักฐาน** การนำไปใช้งานกับบุคคล หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ชุมชน ที่นำไปทดลองใช้
6.2 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**มีการออกแบบกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ** การทดสอบการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง และตรงตามขอบเขต**ทุกข้อ**ของผลงาน
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**มีการออกแบบกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ** การทดสอบการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง และตรงตามขอบเขต**บางข้อ**ของผลงาน
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**มีการออกแบบกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ** การทดสอบการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง และ**ไม่ตรง**ตามขอบเขตของผลงาน
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**มีการออกแบบกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ** การทดสอบการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง **ไม่เป็นไป ตามหลักวิชาการ และขาดความชัดเจนหรือความน่าเชื่อถือ**

6.3 ประสิทธิผล...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.3 ประสิทธิผล (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง **มีความเสถียร** และบรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้โดย**ไม่มีข้อบกพร่อง**
	ดี = (8)	ผลงานทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และคุณลักษณะเฉพาะ โดยมี**ข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย**ที่ไม่ส่งผลต่อการใช้งานหลัก
	พอใช้ = (6)	ผลงานสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์หลัก แต่มี**ข้อบกพร่องหลายจุด**ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพบางด้าน ควรปรับปรุง
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานยัง**ไม่สามารถทำงานได้**ตรงตามวัตถุประสงค์ และ**ไม่สอดคล้อง**กับคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพิ่มเติมอย่างชัดเจน

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนน ข้อ 6 คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่. ประจำปีการศึกษา 2568

(นายเริงศักดิ์ เข็มทอง)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรงประธานคณะกรรมการข้อกำหนด
กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

1. คำจำกัดความ

อาหาร หมายถึง สิ่งที่บริโภคเข้าไปแล้วให้ประโยชน์แก่ร่างกาย เช่น ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ให้พลังงานแก่ร่างกาย โดยไม่มีพิษภัยหรือให้โทษแก่ร่างกาย

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร หมายถึง ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากวัตถุดิบในท้องถิ่นผ่านกระบวนการผลิตโดยกรรมวิธีแปรรูป ต่าง ๆ ร่วมกับการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีปัจจุบัน มาพัฒนาเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร ที่มีความปลอดภัย ต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เทคโนโลยีอาหาร หมายถึง การใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตผลการเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร ที่มีคุณภาพดี ปลอดภัย และสามารถเก็บรักษาได้นาน โดยใช้กระบวนการแปรรูปด้านการใช้ความร้อน การแช่เย็น การแช่แข็ง การทำแห้ง และการใช้สารเคมี เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพอาหาร และการสุขาภิบาลอาหาร โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

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

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้เกิดการคิดค้นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร ที่เป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบรรจุภัณฑ์ของนักเรียน นักศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จากกระบวนการการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ผสานกับวัตถุดิบท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์และวัฒนธรรมอาหาร มีคุณลักษณะที่ดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารของโลก ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ยกระดับคุณภาพอาหารแห่งอนาคตที่ครอบคลุมทุกมิติในโลกยุคใหม่กับประชาคมโลกอย่างยั่งยืน

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะในการประดิษฐ์คิดค้นพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร

3.4 เพื่อสร้างมูลค่า...

3.4 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่น ทั้งระดับจังหวัดหรือภูมิภาค

3.5 เพื่อสร้างความร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น ในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร

3.6 เพื่อนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับผลิตภัณฑ์อาหารสู่เชิงพาณิชย์

3.7 เพื่อส่งเสริมการนำผลิตภัณฑ์สถานศึกษาสู่การสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน 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.) หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาปกติ ในระบบการศึกษาระบบทวิศึกษา หรือระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงาน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน

4.5 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดอย่างชัดเจน ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าประกวด**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหารทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ Thaiinvention.net **ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวด**สิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่รายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการ ประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน และจะต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบ หรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์...

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.7 กรณีที่เป็นการนำสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.8 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.9 กรณีคะแนนรวมผลการตัดสินของผลงานเท่ากันจะพิจารณาจากความแตกต่างของคะแนนที่ได้เรียงลำดับจากจุดให้คะแนนที่มีค่ามากไปหาน้อย

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

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

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (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

- คู่มือการบริโภคภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- เอกสารการขอเลขสารบบอาหาร (อย.) หรือใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้และเกณฑ์มาตรฐานหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทียบเคียง
- ข้อมูลการศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ (Shelf life)
- ข้อมูลการคำนวณคุณค่าทางโภชนาการ
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ 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 และหัวข้อขนาด 18 point

7.3 ระบบการอ้างอิงให้เป็นรูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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
1.3.2 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	1	0.5	-	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
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 45 คะแนน)				
2.1 แนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.2 เทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.3 คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.4 การเลือกใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.5 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.6 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.7 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	2	0
2.8 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	0
2.9 การใช้ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมอาหาร (5 คะแนน)	5	4	3	0
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานด้วยสื่อและเทคโนโลยี และการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)	1	0.5	0	0

3.3 ความชัดเจน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
3.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานด้วยสื่อและเทคโนโลยี และการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	1	0.5	-	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5
4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 20 คะแนน)				
4.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
4.2 ฉลากโภชนาการและข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	0
4.3 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	4	3	2
4.4 บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย (5 คะแนน)	5	4	3	2
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)				
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 การส่งเสริมการขาย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
5.5 การจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ (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 สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจน ถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด ตามแบบว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF **มีความประณีตถูกต้อง**ตามรูปแบบ ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF **มีถูกต้อง**ตามรูปแบบ ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ **แต่ไม่มีความประณีต**
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **ครบถ้วน**ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ การพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF **แต่ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบ และไม่มีความประณีต** ไม่เหมาะสมใช้เป็นเอกสารอ้างอิง
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ได้ทำไฟล์ PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน) 1.2.1 การเขียนบทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา แนวคิดนวัตกรรมอาหาร วัตถุประสงค์ ขอบเขตประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร**ครบทุกหัวข้อ มีความชัดเจน และสอดคล้องกัน**
	ดี = (1.5)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา แนวคิดนวัตกรรมอาหาร วัตถุประสงค์ ขอบเขตประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร**ครบทุกหัวข้อ มีความชัดเจน แต่ไม่สอดคล้องกัน**
	พอใช้ = (1)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา แนวคิดนวัตกรรมอาหาร วัตถุประสงค์ ขอบเขตประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหารได้**ครบ แต่ไม่ชัดเจน และไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด**
	ปรับปรุง = (0.5)	บทนำแสดงที่มาหรือปัญหา แนวคิดนวัตกรรมอาหาร วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์อาหาร **ไม่ครบหัวข้อที่กำหนด**

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ ครอบคลุมเนื้อหา **มีรายละเอียดสำคัญ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้**
	ดี = (1.5)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ ครอบคลุมเนื้อหา **มีรายละเอียดสำคัญ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้**
	พอใช้ = (1)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ ครอบคลุมเนื้อหา **มีรายละเอียดสำคัญ มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ แต่ไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**
	ปรับปรุง = (0.5)	แนวคิด ทฤษฎี ที่นำเสนอ **ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ แต่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**
1.2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ดำเนินการวิจัย**ครบ 4 ประการ** ดังนี้ 1. ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารถูกต้องตามกระบวนการ 3. ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เทคนิค เทคโนโลยี เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ 4. วิธีการเก็บข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับพัฒนาผลิตภัณฑ์
	ดี = (1.5)	ดำเนินการวิจัย **3 ใน 4 ประการ**
	พอใช้ = (1)	ดำเนินการวิจัย **2 ใน 4 ประการ**
	ปรับปรุง = (0.5)	ดำเนินการวิจัย **1 ใน 4 ประการ**
1.2.4 ผลการวิจัย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้อง **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. นำเสนอครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ 2. ผลการวิจัยถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย 3. รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล
	ดี = (1.5)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้อง 2 ใน 3 ประการ
	พอใช้ = (1)	ผลการวิจัยที่นำเสนอมีความถูกต้อง 1 ใน 3 ประการ
	ปรับปรุง = (0.5)	ผลการวิจัยที่นำเสนอ**ไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วน**

1.2.5 สรุป...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย 2. อภิปรายผลอย่างมีเหตุผล โดยมีแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสนับสนุน 3. มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนาต่อยอด
	ดี = (1.5)	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (1)	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0.5)	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ **ไม่สอดคล้องทั้ง 3 ประการ**
1.3 คู่มือการบริโภค (2 คะแนน) 1.3.1 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภคภาษาไทย (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	แสดงรายละเอียด**ครบทุกรายการ** ดังนี้ 1. ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม 2. วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ 5. ราคา 6. ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ 7. จุดเด่น/นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์
	ดี = (0.5)	แสดงรายละเอียด**น้อยกว่า 6 รายการ**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มี**คู่มือการบริโภคภาษาไทย
1.3.2 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในคู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	แสดงรายละเอียด**ครบทุกรายการ** ดังนี้ 1. ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของส่วนผสม 2. วิธีการเตรียมเพื่อบริโภค 3. วิธีการเก็บรักษา 4. วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ 5. ราคา 6. ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ 7. จุดเด่น/นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์
	ดี = (0.5)	แสดงรายละเอียด**น้อยกว่า 6 รายการ**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มี**คู่มือการบริโภคภาษาอังกฤษ

1.4 อัปโหลดไฟล์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2 , แบบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 45 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 แนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์อาหารมีแนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยี **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. ตอบสนองเทรนด์อาหารในอนาคต เช่น อาหารสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารเฉพาะบุคคล อาหารอินทรีย์ อาหารคีโต อาหารคลีน อาหารเพื่อความงาม 2. ตอบสนองความต้องการกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน กลุ่มผู้สูงอายุ 3. ตอบสนองความต้องการทางโภชนาการของผู้บริโภค เช่น โปรตีนสูง ใยอาหารสูง โซเดียมต่ำ ไขมันต่ำ
	ดี = (4)	ผลิตภัณฑ์อาหารมีแนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยี **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	ผลิตภัณฑ์อาหารมีแนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยี **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	ผลิตภัณฑ์อาหาร**ไม่มีแนวคิด**นวัตกรรมและเทคโนโลยี
2.2 เทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนา **ครบ 3 ประการ** 1. ใช้เทคโนโลยีในขั้นตอนการเตรียม หรือ จัดการวัตถุดิบ 2. ใช้เทคโนโลยีในขั้นตอนการผลิต 3. ใช้เทคโนโลยีในการบรรจุ หรือ เก็บรักษาผลิตภัณฑ์
	ดี = (4)	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนา **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนา **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	ผลิตภัณฑ์อาหารไม่มีการประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนา

2.3 คุณลักษณะ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.3 คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร **ครบ 5 ประการ** ดังนี้ 1. ลักษณะปรากฏ 2. สี 3. กลิ่น 4. รสชาติ 5. เนื้อสัมผัส / ความชอบโดยรวม*
	ดี = (4)	มีคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร **4 ใน 5 ประการ**
	พอใช้ = (3)	มีคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร **3 ใน 5 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	มีคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของนวัตกรรมอาหาร **2 ใน 5 ประการ**
2.4 การเลือกใช้วัตถุดิบท้องถิ่น (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เลือกใช้วัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่นทั้งระดับจังหวัดหรือภูมิภาคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารได้ **ครบทั้ง 3 ประการ** ดังนี้ 1. มีประโยชน์ 2. มีความปลอดภัย 3. มีอัตลักษณ์วัฒนธรรมของท้องถิ่น
	ดี = (4)	เลือกใช้วัตถุดิบท้องถิ่นทั้งระดับจังหวัดหรือภูมิภาคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารได้ **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	เลือกใช้วัตถุดิบท้องถิ่นทั้งระดับจังหวัดหรือภูมิภาคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารได้ **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	เลือกใช้วัตถุดิบท้องถิ่นทั้งระดับจังหวัดหรือภูมิภาคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไม่เหมาะสม ไม่มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่นและไม่มีความปลอดภัย
2.5 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร**ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. ตรงตามหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. สอดคล้อง ครบถ้วน ตามวัตถุประสงค์ 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
	ดี = (4)	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ไม่ครบทั้ง 3 ประการ

***** กรณีผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเครื่องดื่มให้พิจารณาความชอบโดยรวมแทนเนื้อสัมผัส

2.6 ความน่าสนใจ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.6 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. ผลิตภัณฑ์มีรูปลักษณ์ทันสมัยน่าสนใจ 2. ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อสุขภาพ 3. ผลิตภัณฑ์มีเรื่องราวเชิงวัฒนธรรม (Storytelling)
	ดี = (4)	ผลิตภัณฑ์ความน่าสนใจ **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	ผลิตภัณฑ์ความน่าสนใจ **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	ผลิตภัณฑ์อาหาร**ไม่มีความน่าสนใจ**
2.7 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีเครื่องหมาย อย. (เลขสารบบอาหารของสถานศึกษา) หรือมีผลตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัย ตรงตามประเภทของผลิตภัณฑ์ หรือเทียบเคียง จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ครบทุกรายการ และมีเอกสารเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์หรือเทียบเคียง
	ดี = (4)	มีผลตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัย ตรงตามประเภทของผลิตภัณฑ์ หรือเทียบเคียง จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ไม่ครบทุกรายการ และมีเอกสารเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์หรือเทียบเคียง
	พอใช้ = (2)	มีผลตรวจวิเคราะห์ไม่ตรงตามประเภทของผลิตภัณฑ์หรือเทียบเคียง จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีผลการวิเคราะห์หรือไม่มีเอกสารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทียบเคียง
2.8 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีหลักฐานแสดงการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ช่วงระยะเวลาการเก็บรักษา **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. ศึกษาอายุการเก็บรักษาที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกำหนดวิธีการศึกษาในการวิจัย 2. แสดงข้อมูลการศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ ด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์และลักษณะทางประสาทสัมผัส อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง 3. แสดงวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม
	ดี = (4)	มีหลักฐานแสดงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ช่วงระยะเวลาการเก็บรักษา **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	มีหลักฐานแสดงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ช่วงระยะเวลาการเก็บรักษา **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีหลักฐานแสดงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

2.9 การใช้ภูมิปัญญา...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.9 การใช้ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมอาหาร (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอาหาร และความร่วมมือกับชุมชน **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. มีองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น 2. มีการนำวัฒนธรรมอาหารมาประยุกต์ใช้ 3. มีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน
	ดี = (4)	การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอาหาร และความร่วมมือกับชุมชน **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอาหาร และความร่วมมือกับชุมชน **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอาหาร และความร่วมมือกับชุมชน
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานด้วยสื่อและเทคโนโลยีและการสาธิตภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีความพร้อมในการนำเสนอผลงานด้วยสื่อและเทคโนโลยีและการสาธิต **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1.มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน 2.ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง โดยใช้ของจริง หรือ สื่อประกอบ 3.มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาไทยอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (1.5)	มีความพร้อม **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (1)	มีความพร้อม **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0.5)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาท
	ดี = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **2 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ **1 ใน 3 ประการ**

3.3 ความชัดเจน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ครบ 4 ประการ** ดังนี้ 1. แนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ประโยชน์ใช้สอย 3. กระบวนการผลิต 4. วิธีการบริโภค
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **3 ใน 4 ประการ**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **2 ใน 4 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **1 ใน 4 ประการ**
3.4 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานด้วยสื่อและเทคโนโลยีและการสาธิตภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีความพร้อมในการนำเสนอด้วยสื่อและเทคโนโลยีและการสาธิต **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน 2. ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิตทดลองโดยใช้ของจริง หรือ สื่อประกอบ 3. มีเอกสารในการเผยแพร่ผลงานภาษาอังกฤษอย่างครบถ้วน และเหมาะสม
	ดี = (1.5)	มีความพร้อมในการนำเสนอ **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (1)	มีความพร้อมในการนำเสนอ **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0.5)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. การแต่งกาย 2. การใช้คำพูด 3. กิริยามารยาท
	ดี = (0.5)	บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม **2 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	บุคลิกภาพของผู้นำเสนอเหมาะสม **1 ใน 3 ประการ**

3.6 ความชัดเจน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ครบ 4 ประการ** ดังนี้ 1. แนวความคิดการประดิษฐ์ 2. ประโยชน์ใช้สอย 3. กระบวนการผลิต 4. วิธีการบริโภค
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **3 จาก 4 ประการ**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **2 จาก 4 ประการ**
	ปรับปรุง = (0.5)	อธิบายประกอบการสาธิต หรือ ทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **1 จาก 4 ประการ**
4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ **ครบ 4 ประการ** ดังนี้ 1. ออกแบบตรงตามประเภทของผลิตภัณฑ์อาหาร 2. มีขนาด รูปทรง สีสัน ดึงดูดความสนใจ 3. สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ 4. สะดวกต่อการนำไปใช้
	ดี = (4)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ **3 ใน 4 ประการ**
	พอใช้ = (3)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ **2 ใน 4 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ **1 ใน 4 ประการ**
4.2 ฉลากโภชนาการและข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ฉลากโภชนาการที่มีข้อมูล **ครบ 3 ประการ** ดังนี้ 1. มีการแสดงฉลากข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการแบบเต็มหรือแบบย่อ 2. แสดงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ 3. แสดงหลักฐานการคำนวณคุณค่าทางโภชนาการ
	ดี = (4)	ฉลากโภชนาการที่มีข้อมูล **2 ใน 3 ประการ**
	พอใช้ = (3)	ฉลากโภชนาการที่มีข้อมูล **1 ใน 3 ประการ**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการแสดงฉลากโภชนาการและข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

4.3 รายละเอียด...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.3 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิตและวันหมดอายุ น้ำหนักหรือปริมาตร ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย และนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ **ครบถ้วน**
	ดี = (4)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ น้ำหนักหรือปริมาตร ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย **ครบถ้วนแต่บางส่วนไม่ถูกต้อง**
	พอใช้ = (3)	มีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สถานที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ น้ำหนักหรือปริมาตร ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ และราคาขาย **ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง**
	ปรับปรุง = (2)	**ไม่มีรายละเอียด**ข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารที่จำเป็นแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์
4.4 บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมและ มีความปลอดภัย (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ**ครบ 4 ประการ** ดังนี้ 1. มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. มีขนาด และน้ำหนักที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ 3. คุ้มครองป้องกันตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักเสียหาย 4. ช่วยป้องการการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์
	ดี = (4)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ **3 ใน 4 ประการ**
	พอใช้ = (3)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ **2 ใน 4 ประการ**
	ปรับปรุง = (2)	บรรจุภัณฑ์มีลักษณะ **1 ใน 4 ประการ**
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.1 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วย **ครบถ้วนถูกต้อง**
	ดี = (1.5)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วย **ครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องเหมาะสม**
	พอใช้ = (1)	แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วย **ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่แสดงรายการต้นทุนการผลิต พร้อมบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วย

5.2 ราคาขาย...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.2 ราคาขายของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	คำนวณราคาขายเทียบกับต้นทุน กำหนดราคาขาย และคำนวณกำไร คิดเป็นร้อยละต่อหน่วย ถูกต้องเหมาะสม
	ดี = (1.5)	คำนวณราคาขายเทียบกับต้นทุน กำหนดราคาขาย และคำนวณกำไร คิดเป็นร้อยละต่อหน่วย ถูกต้องแต่ไม่เหมาะสม
	พอใช้ = (1)	คำนวณราคาขายเทียบกับต้นทุน กำหนดราคาขาย และคำนวณกำไร คิดเป็นร้อยละต่อหน่วย ไม่ถูกต้องไม่เหมาะสม
	ปรับปรุง = (0)	ไม่คำนวณราคาขายต่อหน่วยเทียบกับต้นทุน และไม่กำหนดราคาขาย
5.3 ประมาณการรายรับรายจ่ายของผลิตภัณฑ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิตในระยะเวลา 6 เดือน โดยจัดทำเป็นรายเดือนได้ **ถูกต้องและครบตามระยะเวลา**
	ดี = (1.5)	ประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิตได้**ถูกต้อง แต่ไม่ครบตามระยะเวลา**
	พอใช้ = (1)	ประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขายตามแผนการผลิต **ไม่ถูกต้องและไม่ครบตามระยะเวลา**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีประมาณการรายรับรายจ่ายจากการขายและแผนการผลิตตามระยะเวลา
5.4 การส่งเสริมการขาย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีการส่งเสริมการขาย 4 วิธีขึ้นไป อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
	ดี = (1.5)	มีการส่งเสริมการขาย 3 วิธี อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
	พอใช้ = (1)	มีการส่งเสริมการขาย 2 วิธี อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีการส่งเสริมการขายและไม่สมเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย
5.5 การจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีหลักฐานการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ **อย่างน้อย 3 ช่องทาง**
	ดี = (1.5)	มีหลักฐานการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ **2 ช่องทาง**
	พอใช้ = (1)	มีหลักฐานการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ **1 ช่องทาง**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีเอกสารหลักฐานการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทาง...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายสายันต์ แสงสุริยันต์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2568

.....

ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ซึ่งเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องจักรที่ส่งเสริม/ป้องกัน/รักษา/ฟื้นฟู สุขภาพ ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หรือเป็นอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรทางการแพทย์/ ผู้ดูแล/ผู้ป่วย/ผู้พิการ/ผู้สูงวัย หรือโรคอุบัติใหม่ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้น ที่บ่งชี้ว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม โดยแสดงให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนานวัตกรรมตามหลักของงานวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ โดยเป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนและประสานความร่วมมือกับชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ประเภทนี้

2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการสร้างสรรค์การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้แก่ หลักความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ไม่ก่ออันตราย และหลักความยุติธรรม เพื่อยกระดับคุณภาพของนวัตกรรม ช่วยเสริมสร้างและเพิ่มศักยภาพของระบบการดูแลสุขภาพ รวมถึงยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนและสังคมได้อย่างยั่งยืน สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งไป สู่การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการผลิต และจำหน่าย

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

3.3 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

3.4 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.5 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

4. ข้อกำหนด...

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) ตามคำจำกัดความ

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่หรือพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นเหมาะสมกับการใช้งานมีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และไม่ลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอน ที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานกับกลุ่มเป้าหมายให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบปกติ การศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

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

4.6 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวด สิ่งประดิษฐ์ฯ**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

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

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงาน ในฐานข้อมูลออนไลน์ (Thaiinvention.net) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนดจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่รายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

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

5.6 ผลงาน...

5.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.7 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

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

6.1. แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) **หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง** ในข้อที่ 10 ของแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสารนี้

หมายเหตุ : ให้สืบค้นจาก 1) กรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือ 2) ระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net โดยให้นักประดิษฐ์สืบค้นได้จากช่องทางใดช่องทางหนึ่งหรือทั้งสองช่องทางนี้เท่านั้น โดยแสดงให้เห็นถึงที่มาของแหล่งข้อมูลของการสืบค้นด้วยภาพบันทึกหน้าจอ ในกรณีที่สืบค้นแล้วไม่พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ของนักประดิษฐ์ ก็ให้แสดงภาพบันทึกหน้าจอด้วยเช่นกัน

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

6.3 เรียงลำดับภาคผนวกให้ครบถ้วน ดังนี้

ก. คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ข. เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

ค. แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

ง. แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริง พร้อมรูปถ่ายขณะใช้งาน จำนวน 2 – 4 รูป

จ. หลักฐานการเผยแพร่สู่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน โดยแสดงเอกสารหลักฐานประกอบ

ฉ. แผนธุรกิจที่แสดงถึงต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และช่องทางการจัดจำหน่ายเชิงพาณิชย์

ช. รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์เฉพาะตัวชิ้นงาน จำนวน 3 รูป (ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน)

ซ. เอกสารแสดงการรับรองการทดสอบประสิทธิภาพจากหน่วยงาน/องค์กรทดสอบหรือ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านนั้นๆ พร้อมแนบเอกสารผู้ประเมิน

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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 เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	5	4	3	2
2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	10	8	6	4
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2

4. ความเหมาะสม...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 40 คะแนน)				
4.1 การออกแบบและระบบการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)	10	8	6	4
4.2 รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (10 คะแนน)	10	8	6	4
4.3 ประสิทธิภาพในการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)	10	8	6	4
4.4 ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (10 คะแนน)	10	8	6	4
5. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
5.1 ประโยชน์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ (7 คะแนน)	7	5	4	3
5.2 คุณค่าผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (8 คะแนน)	8	6	5	4
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มี**ความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ มี**ความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ**แต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอ โครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้อง**ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่อัปโหลดไฟล์** PDF แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้อง**ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหาภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.2.2 ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (2)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม** ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) (4 คะแนน) 13.1 รูปแบบขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE) (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	**รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง**ในการพิมพ์ การจัดทำปก และ**รูปเล่มเอกสารเหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	**รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง**ในการพิมพ์ การจัดทำปก และ**รูปเล่มเอกสารมีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	**รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนไม่ถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ **มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ **ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม**ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.4 คู่มือประกอบ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานและแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล /รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดถูกต้อง **ครบ 6 องค์ประกอบ** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และแบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ ดังนี้ 1. คุณลักษณะ 2. การติดตั้ง 3. การใช้งาน 4. ข้อควรระวัง 5. การบำรุงรักษา 6. ที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ และแบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียด **4 - 5 องค์ประกอบ** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และแบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียด **ต่ำกว่า 4 องค์ประกอบ** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และแบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีรายละเอียด**ด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ และแบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วนและมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**คิดค้นขึ้นใหม่** มีความ**ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ**
	ดี = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุง**ขึ้นใหม่และ**มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน**
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุง**ขึ้นใหม่**แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ**
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**ไม่ได้ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่**

2.2 สามารถพัฒนา...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.2 สามารถพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีรายละเอียดแผนธุรกิจ ดังนี้ 1. แสดงรายละเอียดต้นทุนการผลิต 2. แสดงกระบวนการคำนวณราคาขายเทียบกับต้นทุนการผลิตได้อย่างเหมาะสม 3. แสดงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยมีข้อมูลการสำรวจความต้องการ 4. แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง **ครบถ้วนและถูกต้องทั้ง 4 องค์ประกอบ**
	ดี = (8)	สิ่งประดิษฐ์ฯ มีรายละเอียดแผนธุรกิจ **เพียง 3 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (6)	สิ่งประดิษฐ์ฯ มีรายละเอียดแผนธุรกิจ **เพียง 1 - 2 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (4)	**ไม่มีรายละเอียดแผนธุรกิจ แต่มีแนวโน้มในการต่อยอด**สู่อุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ได้
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ ผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ**เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน**
	ดี = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ**เหมาะสม 2 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ**เหมาะสม 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาท ของผู้นำเสนอ**ไม่เหมาะสม**
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสาร ในการ**เผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วน และเหมาะสม**ภายในเวลา 5 นาที
	ดี = (2)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ**เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**ภายในเวลา 5 นาที
	พอใช้ = (1)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ**เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก** ภายในเวลา 5 นาที
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน

3.3 การนำเสนอ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.3 การนำเสนอผลงาน และสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารใน การ**เผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม** ภายในเวลา 5 นาที
	ดี = (2)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ**เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** ภายในเวลา 5 นาที
	พอใช้ = (1)	มีการ**เตรียมการ**ในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการ**เผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก** ภายในเวลา 5 นาที
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.4 การตอบคำถามครบถ้วน ชัดเจน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น**
	ดี = (1.5)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน**
	พอใช้ = (1)	ตอบคำถามได้**บางส่วน**
	ปรับปรุง = (0)	ตอบคำถาม**ไม่ได้เลย**
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์**
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย **น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์**
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย **ไม่น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์**
	ปรับปรุง = (2)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน

4. ความเหมาะสม...

4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านกระบวนการออกแบบระบบการทำงานและประสิทธิภาพ (รวม 40 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 การออกแบบและระบบการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีกระบวนการออกแบบและระบบการทำงาน ดังนี้ 1. บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำในการออกแบบระบบการทำงาน 2. ผ่านการออกแบบระบบการทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ (แสดงเอกสารแนบครบถ้วน) 3. สิ่งประดิษฐ์สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน 4. ถูกต้องตามหลักวิชาการ **ครบถ้วนและถูกต้องทั้ง 4 องค์ประกอบ**
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีกระบวนการออกแบบและระบบการทำงาน **เพียง 3 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีกระบวนการออกแบบและระบบการทำงาน **เพียง 2 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีกระบวนการออกแบบและระบบการทำงาน **เพียง 1 องค์ประกอบ**
4.2 รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม มี**ครบ 3 องค์ประกอบ** ดังนี้ 1. รูปร่าง/ขนาด 2. ความคงทนแข็งแรง 3. ชนิดของวัสดุ
	ดี = (8)	รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม มี**เพียง 2 องค์ประกอบ**
	พอใช้ = (6)	รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม มี**เพียง 1 องค์ประกอบ**
	ปรับปรุง = (4)	รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์**ไม่เหมาะ**กับลักษณะของผลงาน

4.3 ประสิทธิภาพ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
4.3 ประสิทธิภาพในการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ฯ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์โดยสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถสาธิตการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เที่ยงตรง แม่นยำ ตรงตามวัตถุประสงค์ ครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงาน **โดยไม่มีข้อบกพร่อง**
	ดี = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์โดยสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถสาธิตการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เที่ยงตรง แม่นยำ ตรงตามวัตถุประสงค์ ครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงาน **แต่ยังมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย**
	พอใช้ = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์ โดยสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถสาธิตการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เที่ยงตรง แม่นยำ ตรงตามวัตถุประสงค์ ครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องหลายจุด**
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์โดยสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถสาธิตการทำงานได้**ไม่ต่อเนื่อง ไม่เที่ยงตรง ไม่แม่นยำ และไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ตามคุณลักษณะเฉพาะของผลงาน**
4.4 ความปลอดภัย ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	สิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย**ในการใช้งาน และ**ไม่ส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อม**
	ดี = (8)	สิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย**ในการใช้งาน และ**ไม่ส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อม แต่มีส่วนที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม**
	พอใช้ = (6)	สิ่งประดิษฐ์ฯ **มีความปลอดภัย**ในการใช้งาน และ**ไม่ส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อม แต่ขาดส่วนหนึ่งส่วนใด**
	ปรับปรุง = (4)	สิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่มีความปลอดภัย**ในการใช้งาน และ**ส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อม** แต่มีแนวโน้มในการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตได้

5. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 ประโยชน์ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน**ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรองและภาพประกอบ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน**จำนวน 2 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรองและภาพประกอบ
	พอใช้ = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน**จำนวน 1 หน่วยงาน** โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรองและภาพประกอบ
	ปรับปรุง = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์ แต่**ไม่มีเอกสารรับรอง**การนำไปใช้งาน
5.2 คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (8 คะแนน)	ดีมาก = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีคุณค่าการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตและมีประโยชน์เชิงประจักษ์ใน**ระดับประเทศ** พร้อมแสดงหลักฐานอ้างอิง
	ดี = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีคุณค่าการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตและมีประโยชน์เชิงประจักษ์ใน**ระดับจังหวัด** พร้อมแสดงหลักฐานอ้างอิง
	พอใช้ = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีคุณค่าการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตและมีประโยชน์เชิงประจักษ์ใน**ระดับอำเภอ** พร้อมแสดงหลักฐานอ้างอิง
	ปรับปรุง = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีคุณค่าการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตและมีประโยชน์เชิงประจักษ์ใน**ระดับตำบล/ชุมชน** พร้อมแสดงหลักฐานอ้างอิง

หมายเหตุ : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากัน ให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 5. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับ จุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายอุเทน ปิ่นม่วง)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

1. คำจำกัดความ

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

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนนักศึกษา ประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ ด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ที่ทำขึ้นไว้เสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมใช้งาน ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม คหกรรม ศิลปกรรม หัตถศิลป์ และอื่นๆ ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งนำไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อใช้แก้ปัญหาเชิงพื้นที่ แก้ปัญหาองค์กร หน่วยงาน ชุมชน เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพสร้างอาชีพใหม่ สร้างรายได้ แก้ปัญหาความยากจนลดความเหลื่อมล้ำ 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 องค์กรหรือหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุนบริหารจัดการอาชีวศึกษาทั้งในด้านงบประมาณและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศตวรรษที่ 21

3.5 เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวก หรือยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชน สังคม ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตามบริบทเชิงพื้นที่

3.6 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

4. ข้อกำหนด...

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งไม่ใช่ตัวบุคคล มีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถประเมินราคาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ที่ใช้ในการจัดทำผลิตภัณฑ์ (ตามที่ระบุไว้ใน แบบ ว-สอศ-2) แต่ไม่ใช่เครื่องมือหรืออุปกรณ์ โดยมีหลักฐานการให้การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถประเมินราคาได้ (ตามข้อ 6.3.4) ถ้าหากได้รับงบประมาณสนับสนุนน้อยกว่า ร้อยละ 40 ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และไม่พิจารณาให้คะแนนทุกจุด

4.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง แสดงขั้นตอนหรือวิธีการใช้งานไว้อย่างชัดเจน มีการบอกประโยชน์ใช้สอย มีความประณีต มีความปลอดภัย ราคาเหมาะสม ตรงตามความต้องการของตลาดและลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ สามารถเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่เกิดจากการบูรณาการด้านการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ หรือมีหลักฐานแสดงการสาธิตหรือทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ โดยมีช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบที่หลากหลาย

4.6 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (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 ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด หรือในระดับภาคมาแล้ว ผลงานที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับชาติ หรือผลงานสิ่งประดิษฐ์เดิมที่เคยได้รับรางวัล หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไป (ตามข้อ 4) ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 6 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่าคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดจะไม่ได้รับการพิจารณาให้คะแนนจากคณะกรรมการ

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์...

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทุกผลงานจะต้องลงทะเบียนผลงานในฐานข้อมูลออนไลน์ thaiinvention.net ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่งเอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่รายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการ ประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาคและระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.4 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่มีการซื้อขายในท้องตลาด แล้วนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยเพื่อส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ

5.6 กรณีที่เป็นการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอด ต้องแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียนแบบและไม่ละเมิดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรของผู้อื่น

5.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงาน หรือส่งเข้าประกวดมากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.8 บรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึง วัสดุห่อหุ้มภายนอกของผลิตภัณฑ์ ที่ถูกออกแบบเพื่อเพิ่มคุณค่าทางการตลาด ปกป้องสินค้าและสื่อสารข้อมูล โดยต้องมีการออกแบบรูปลักษณ์ ฟังก์ชันและแบรนด์ให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ ไม่รวมภาชนะบรรจุหลัก เช่น ขวด กระปุก ถุงพลาสติก หรือกล่องที่ไม่ได้ออกแบบเอง บรรจุภัณฑ์สำเร็จรูปทั่วไปที่ไม่มีการปรับหรือพัฒนาด้านดีไซน์

5.9 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

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

6.1 แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบ ว-สอศ-2) **หากไม่ปรากฏการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง**ในแบบ ว-สอศ-2 คณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนของเอกสาร นี้ (แบบ ว-สอศ-2)

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

6.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

6.3.1 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.3.2 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานฯ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net

6.3.3 แบบรับรอง...

6.3.3 แบบรับรองการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไปใช้งานจริงมีที่อยู่ของหน่วยงาน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ (ตามแบบฟอร์มของ สอศ.)

6.3.4 หลักฐานการได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีหลักฐานการให้การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุที่สามารถประเมินราคาได้ ประกอบด้วย 1) แบบเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก (ตามข้อ 4.1) 2) หนังสือแจ้งความประสงค์สนับสนุนงบประมาณโครงการ 3) ใบเสนอราคา/ใบสำคัญรับเงิน/ใบเสร็จรับเงิน 4) ใบประกาศเกียรติคุณบัตร 5) มีการลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกฉบับ

6.3.5 หลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับบุคคล ชุมชน องค์กร สถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในรูปแบบทั่วไป และรูปแบบ Online โดยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

1) เอกสารหลักฐานการซื้อขาย ต้องมีการลงนามซื้อขายพร้อมประทับตราในเอกสารทุกฉบับ
2) เอกสารหลักฐานการสั่งจองหรือการจ้างผลิตจะต้องมีหลักฐานการวางมัดจำไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของราคาผลิตภัณฑ์
3) การส่งมอบผลิตภัณฑ์จะต้องมีรูปถ่ายแสดงร่องรอยเอกสารหลักฐานการส่งมอบ 3 – 4 รูป/1 แห่ง พร้อมบรรยายใต้ภาพระบุรายละเอียดหน่วยงานที่รับมอบ
4) มีที่อยู่ของหน่วยงานซึ่งสามารถตรวจสอบได้

6.3.6 รูปถ่ายจริงของผลงานสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 3 – 4 รูป

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	5	3	2	0
2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (5 คะแนน)	5	3	2	0
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
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	1.5	1	0.5	0
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2

4. บรรจุภัณฑ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ระดับคะแนน**			
	ดีมาก	**ดี**	**พอใช้**	**ปรับปรุง**
4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	3	2	1
4.2 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ รายละเอียดข้อมูลบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	5	3	2	1
5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
5.1 งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน (5 คะแนน)	5	3	2	1
5.2 หลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ (5 คะแนน)	5	3	2	0
5.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	10	7	4	1
5.4 ประสิทธิผลต่อการลงทุน (10 คะแนน)	10	8	4	1
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณา...

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มี**ความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	**มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	**ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบ** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่ถูกต้อง**ตามที่กำหนด
1.2 แบบรายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ-3 (10 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (4)	**มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
	พอใช้ = (3)	**ไม่ครบถ้วน**ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (2)	**ไม่มีความถูกต้อง** ของรูปแบบในการพิมพ์ ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.2.2 ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (4)	**มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (3)	**มีข้อบกพร่องมาก** และไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (2)	**ไม่มีความถูกต้อง** และไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 คู่มือประกอบการใช้งาน ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้**ถูกต้องครบถ้วน** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
	ดี = (1.5)	**ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษบางส่วน
	พอใช้ = (1)	**ถูกต้องแต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ** การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต
1.4 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (1 คะแนน)	ดีมาก = (1)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วนและมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วนหรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์หรือพัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ที่คิดค้นขึ้นใหม่** มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
	ดี = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่** และ**มีประสิทธิภาพสูงขึ้น**อย่างชัดเจน
	พอใช้ = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพน้อย**
	ปรับปรุง = (0)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ไม่มีการพัฒนา**

2.2 ความคิดสร้างสรรค์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลิตภัณฑ์**เกิดจากองค์ความรู้ใหม่** ซึ่งเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ มีการอธิบายขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์**มีหลักฐานร่องรอยชัดเจน**ในการพัฒนาทั้งผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
	ดี = (3)	ผลิตภัณฑ์**เกิดจากความคิดสร้างสรรค์** มีการอธิบายขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ **มีหลักฐานร่องรอยบางส่วน**
	พอใช้ = (2)	ผลิตภัณฑ์**เกิดจากความคิดสร้างสรรค์** มีการ**พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ แต่ไม่มีหลักฐานร่องรอย**
	ปรับปรุง = (0)	ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์**ไม่มีการพัฒนา**
2.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ **ครบ 6 ข้อ** ดังนี้ 1. ออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน 2. มีขนาด รูปทรง สีสัน ดึงดูดความสนใจ 3. สื่อให้รู้ถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ 4. สะดวกต่อการนำไปใช้ 5. ความประณีต ละเอียดของผลงาน 6. ความสมบูรณ์ของผลงาน
	ดี = (3)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ **4-5 ข้อ**
	พอใช้ = (2)	เทคนิคการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ **2-3 ข้อ**
	ปรับปรุง = (1)	**มีเทคนิค**การออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพียง 1 ข้อ

2.4 การเลือกใช้วัสดุ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.4 การเลือกใช้วัสดุ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีองค์ประกอบ **ครบทั้ง 3 ด้าน** ดังนี้ 1.ใช้วัสดุเหมาะสม 2.ประหยัด 3.ปลอดภัย
	ดี = (3)	วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีองค์ประกอบ **เพียง 2 ด้าน**
	พอใช้ = (2)	วัสดุที่ใช้กับผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีองค์ประกอบ **เพียง 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (1)	วัสดุที่ใช้ **ไม่เหมาะสม ไม่ประหยัด และไม่ปลอดภัย**
2.5 ประโยชน์การใช้งาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ** และมีหลักฐานการนำไปใช้งานได้จริง ได้แก่ **มีเอกสารรับรอง และภาพประกอบ**
	ดี = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ**
	พอใช้ = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้จริง แต่ไม่ครบถ้วน**ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการ**ใช้งานได้เล็กน้อย**
2.6 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการ**ผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้** มีองค์ประกอบ**ครบทั้ง 4 ด้าน** ประกอบด้วย 1. การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด (SWOT) 2. กลยุทธ์ทางการตลาด 3. แผนการดำเนินงาน 4. แผนการเงิน
	ดี = (3)	มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้โดยมีองค์ประกอบ **เพียง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (2)	มีแผนการตลาดที่สามารถพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้โดยมีองค์ประกอบ **เพียง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถพัฒนา**ผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม **และไม่มีแผนการตลาด**

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	**มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน** ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลอง และเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **อย่างครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาไทย (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 4 ด้าน**
	ดี = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 3 ด้าน**
	พอใช้ = (0.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาไทย (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง**ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน** ดังนี้ 1.ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2.ด้านประโยชน์ใช้สอย 3.ด้านประสิทธิภาพ 4.ด้านวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถ**อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

3.4 การนำเสนอ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.4 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	**มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน** ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน**อย่างครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (1)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน**แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (0.5)	ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบายสาธิตทดลองและเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน **แต่มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.5 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (1.5 คะแนน)	ดีมาก = (1.5)	ใช้ภาษาได้ดี หยุดเว้นวรรคได้เป็นธรรมชาติ ออกเสียงผิดเล็กน้อย สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้ดี
	ดี = (1)	ออกเสียงได้ชัดเจน ถูกต้อง ผิดเป็นครั้งคราว สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้
	พอใช้ = (0.5)	ออกเสียงผิดแต่ยังเข้าใจได้ มีการเตรียมตัวมาดี โดยรวมแล้วสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่สามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเนื้อหาได้
3.6 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริง **ได้ถูกต้องทั้ง 4 ด้าน** ดังนี้ 1.ด้านแนวความคิดการประดิษฐ์ 2.ด้านประโยชน์ใช้สอย 3.ด้านประสิทธิภาพ 4.ด้านวิธีการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
	ดี = (1.5)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้องทั้ง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้ถูกต้องทั้ง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่สามารถ**อธิบายประกอบการสาธิตหรือทดลองได้

3.7 ความสามารถ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.7 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้อย่างหลากหลาย** ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้อย่างหลากหลาย** ทันสมัย น่าสนใจ **ไม่ครอบคลุมเนื้อหา**ตามเวลาที่กำหนด
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ได้อย่างหลากหลาย แต่ไม่ครอบคลุมเนื้อหา** ไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ**ไม่หลากหลาย ไม่ครอบคลุมเนื้อหา** และไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด
4. บรรจุภัณฑ์ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ (รายละเอียดตรงตามหัวข้อหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ข้อ 5.8) (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	ความเหมาะสมในการเลือก ใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ **ครบถ้วนทั้ง 4 ด้าน ดังนี้** 1. การใช้วัสดุในท้องถิ่นหรือนำวัสดุอื่นมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม 2. ราคาประหยัด เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ 3. มีปลอดภัยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม 4. มีอายุการใช้งานเหมาะสม
	ดี = (3)	ความเหมาะสมในการเลือก ใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ **เพียง 3 ด้าน**
	พอใช้ = (2)	ความเหมาะสมในการเลือก ใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ **เพียง 2 ด้าน**
	ปรับปรุง = (1)	ความเหมาะสมในการเลือก ใช้วัสดุของบรรจุภัณฑ์ **เพียง 1 ด้าน**

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.2 หารนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ รายละเอียดข้อมูลบรรจุภัณฑ์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วยมีการออกแบบร่างก่อนผลิต ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบทั้งหมด และมีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ **ครบถ้วนทั้ง 6 ข้อ** ดังนี้ 1. ชื่อผลิตภัณฑ์ 2. ที่มาและเรื่องราว 3. ชื่อผู้ผลิต และสถานที่ผลิตที่ติดต่อได้ 4. ระบุวัน เดือน ปี ที่ผลิต 5. ขนาด น้ำหนัก ปริมาตรสุทธิ 6. ข้อกำหนดใช้งาน และเครื่องหมายในการขนส่ง
	ดี = (3)	นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และมีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ **4-5 ข้อ**
	พอใช้ = (2)	นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และมีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ **2-3 ข้อ**
	ปรับปรุง = (1)	นำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และมีรายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ **1 ข้อ**
5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากสถานประกอบการ องค์กรชุมชน หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ**จากสถานประกอบการ ชุมชน หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **ร้อยละ 100**
	ดี = (3)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีส่วนร่วมในการสนับสนุน** งบประมาณ**ร้อยละ 80-99**
	พอใช้ = (2)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีส่วนร่วมในการสนับสนุน** งบประมาณ**ร้อยละ 60-79**
	ปรับปรุง = (1)	หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีส่วนร่วมในการสนับสนุน**งบประมาณ **ร้อยละ 40–59**

5.2 หลักฐาน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.2 หลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากสถานประกอบการ องค์กร ชุมชน หน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	หลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ **ครบทั้ง 4 ข้อ** ประกอบด้วย 1. แบบเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก (ตามข้อ 4.1) 2. หนังสือแจ้งความประสงค์สนับสนุนงบประมาณฯ 3. ใบเสนอราคา/ใบสำคัญรับเงิน/ใบเสร็จรับเงิน ใบประกาศเกียรติคุณบัตร และมีการลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสาร โดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกฉบับ
	ดี = (3)	หลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ **2-3 ข้อ** และมีการลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกฉบับ
	พอใช้ = (2)	หลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ **1 ข้อ** และมีการลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกฉบับ
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่พบหลักฐาน**ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ
5.3 ประสิทธิภาพ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง** และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯมีแบบรับรองฯ จากชุมชนองค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีการนำไปใช้จริง 10 แห่ง ขึ้นไป**
	ดี = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง** และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯมีแบบรับรองฯ จากชุมชนองค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีการนำไปใช้จริง 7 แห่ง ขึ้นไป**
	พอใช้ = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง** และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯมีแบบรับรองฯ จากชุมชนองค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **มีการนำไปใช้จริง 4 แห่ง ขึ้นไป**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ **ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง** และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯมีแบบรับรองฯ จากชุมชนองค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **น้อยกว่า 4 แห่ง หรือไม่มีการนำไปใช้จริง**

5.4 ประสิทธิผล...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.4 ประสิทธิผลต่อการลงทุน (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน **ระดับสูง** โดยมีหลักฐานการซื้อขายหรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯให้กับ บุคคล ชุมชน องค์กร สถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมี**ครบทั้ง 2 ข้อ** ดังนี้ 1. บุคคล หรือ Online **50 คน ขึ้นไป** 2. ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **10 แห่ง ขึ้นไป**
	ดี = (8)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน **ระดับปานกลาง** โดยมีหลักฐานการซื้อขายหรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯให้กับบุคคล ชุมชน องค์กร สถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมี**ครบทั้ง 2 ข้อ** ดังนี้ 1. บุคคล หรือ Online **40 คน ขึ้นไป** 2. ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **7 แห่ง ขึ้นไป**
	พอใช้ = (4)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯที่สามารถก่อให้เกิดผลงานที่คุ้มค่าต่อการลงทุนใน **ระดับน้อย** โดยมีหลักฐานการซื้อขายหรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯให้กับบุคคล ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดย**มีครบทั้ง 2 ข้อ** ดังนี้ 1. บุคคล หรือ Online **30 คน ขึ้นไป** 2. ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **5 แห่ง ขึ้นไป**
	ปรับปรุง = (1)	เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ **ไม่สามารถก่อให้เกิดผลงาน**ที่คุ้มค่า ต่อการลงทุน โดยมีหลักฐานการซื้อขาย หรือการจ้างผลิต หรือการส่งมอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้กับบุคคล ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีครบทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ 1. บุคคล หรือ Online **น้อยกว่า 30 คน** 2. ชุมชน องค์กร สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน **น้อยกว่า 5 แห่ง หรือไม่พบเอกสารหลักฐาน** ประกอบการพิจารณา

หมายเหตุ : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 5. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติ ในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายกิตติพงค์ อุตตมะเวทิน)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคระยอง
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

.....

ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ประเภทกำหนดโจทย์ ด้านการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ

1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นโดยมีเป้าหมายหลักในการยกระดับการประชาสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผยแพร่ข่าวสาร ขยายขอบเขตการรับรู้/กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม/ช่วยวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน/ลดภาระด้านการสื่อสาร ทั้งในด้านของฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ โดยบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาเสริมศักยภาพในการประชาสัมพันธ์ของสิ่งประดิษฐ์ ส่งผลให้การประชาสัมพันธ์เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างตรงจุด โดยผลงานมีศักยภาพพร้อมขยายผลสู่การพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการในอนาคต

2. เจตนารมณ์

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผสมผสานศาสตร์และความรู้ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการประชาสัมพันธ์สร้างการสื่อสารไปยังผู้ใช้งานได้อย่างสร้างสรรค์และชาญฉลาด เป็นการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมโดยมุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมการประชาสัมพันธ์ผ่านกระบวนการออกแบบที่ใช้วิธีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบร่วมกับการใช้เทคโนโลยีให้มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับยุคสมัย และสามารถขยายผลในวงกว้างได้อย่างยั่งยืน

3. วัตถุประสงค์

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

3.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3.3 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะบูรณาการร่วมกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยด้านนวัตกรรมการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะบูรณาการร่วมกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์การประชาสัมพันธ์อัจฉริยะต่อยอด สู่เชิงพาณิชย์

4. ข้อกำหนด...

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 สิ่งประดิษฐ์นี้ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับประสิทธิภาพของการประชาสัมพันธ์ เช่น

- เพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข่าวสาร
- ขยายขอบเขตการรับรู้และกระตุ้นการมีส่วนร่วม
- ช่วยวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งานและประเมินผล
- ลดภาระด้านการสื่อสารและเพิ่มความสะดวกในการให้บริการข้อมูลข่าวสาร

4.2 สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นมีข้อบ่งชี้ถึงการใช้องค์ประกอบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เช่น

- ฐานข้อมูล (Data Base) : ข้อมูลที่สามารถเพิ่มหรือลดได้ผ่านการเรียนรู้ซ้ำ (Retrain)
- อัลกอริทึม (Algorithm) : ชุดคำสั่งที่สร้างขั้นตอนการจัดการข้อมูลมาอย่างเป็นระบบ
- โมเดล (Model) : รูปร่างหรือโครงสร้างของการตัดสินใจที่เกิดจากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผ่านขั้นตอนของการจัดการข้อมูล
- การตอบสนอง (Response) : การตอบสนอง/มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างชาญฉลาด

4.3 สิ่งประดิษฐ์ต้อง สามารถใช้งานได้จริงหรืออยู่ในระดับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) ได้แก่

- ทำงานได้จริง (Functionality)
- เข้าใจง่ายและนำเสนอได้ (Presentability)
- สื่อสารแนวคิดของชิ้นงานได้อย่างชัดเจน (Clearly Communicates Ideas)

4.4 ผลงานสามารถเป็นการพัฒนาขึ้นใหม่ทั้งหมด หรือเป็นการบูรณาการซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เช่น API, Libraries, Platforms และ/หรือฮาร์ดแวร์สำเร็จรูป เช่น Modules, Sensors มาใช้ร่วมกัน โดยต้องมีการเพิ่ม แก้ไข ดัดแปลง หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ลงไปอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้เกิดเป็นระบบที่มีความสามารถเฉพาะตัว ไม่ใช่เพียงการนำมาใช้งานตามปกติโดยไม่มีการปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอด การใช้ Prompt จาก AI หรือ Example/Template จากโปรแกรมสำเร็จรูป/BOT โดยไม่มีการเพิ่มเติมแก้ไข หรือสร้างสรรค์ใด ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่**สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive Communication)** อย่างสร้างสรรค์และใช้งานได้จริง เพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้มีความน่าสนใจ ดึงดูด และช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความเข้าใจ เข้าถึง และจดจำข้อมูลได้ดีขึ้น โดยรูปแบบการนำเสนอควรสามารถกระตุ้นการรับรู้และสร้างประสบการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อรูปแบบอนาล็อกทั่วไป

4.6 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.7 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

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

4.9 ผลงาน...

4.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 การประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ เช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.10 **ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ**

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ **จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 7 ทุกประการ** จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

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

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 การประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสาร...

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

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

6.1. แบบนำเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ (แบบว-สอศ-2)

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

6.3 ภาคผนวกประกอบด้วย

- คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ พิมพ์ออกจากระบบ Thaiinvention.net
- เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ ไม่น้อยกว่าหัวข้อดังนี้
    - อินโฟกราฟฟิกของการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
    - การพัฒนาระบบ
    - การติดตั้งและทดสอบระบบงาน
- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ

7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษรแบบปกติขนาด 16 point และหัวข้อขนาด 18 point

8. หลักเกณฑ์...

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ประเภทกำหนดโจทย์ด้านการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	**ดี**	**พอใช้**	**ปรับปรุง**
1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)				
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 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน)				
1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (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
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	7	5	2	1
2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	3	2	1.5	1
3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)				
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)				
4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 ความถูกต้องของรูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการและ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ (4 คะแนน)	4	3	2	1

5. ขั้นตอน...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
5.1 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 การพัฒนาระบบในด้านของการโต้ตอบอัจฉริยะ (10 คะแนน)	10	7	5	3
5.3 การบูรณาการกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	10	7	5	3
5.4 การติดตั้งและทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)				
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
รวม	**100 คะแนน**			

9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ประเภทกำหนดโจทย์ ด้านการประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ

1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์/ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียดตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ**มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ทั้ง 26 ข้อ **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ** ในการพิมพ์ การจัดทำปกการจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่อัปโหลดไฟล์** PDF นำส่งแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์
1.2 แบบรายงานการวิจัยตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน) 1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสารงานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบ**ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัยทั้ง 5 บท **ไม่ครบถ้วน** ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ **ไม่มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบ** ในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.2.2 ความสมบูรณ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (2)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **มีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน) 1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสาร มี**ความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง** ในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบเอกสาร **มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง** ในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF **มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบเอกสาร**มีข้อบกพร่องมาก** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์**ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน**ตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีความสมบูรณ์ครบถ้วน** ตามหลักวิชาการ **แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน** เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **มีข้อบกพร่อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ **ไม่มีความถูกต้อง** ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

1.4 คู่มือ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้**ถูกต้องครบถ้วน**
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่**มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย**
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่**มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก**
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้อง **ไม่ครบถ้วน**
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก เข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	**อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด **มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด** ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลด**มีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์**
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ**
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน**
	พอใช้ = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่**พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือ พัฒนาขึ้นใหม่
2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์**
	ดี = (2)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนบางส่วน**
	พอใช้ = (1.5)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม **ถูกต้องครบถ้วนส่วนใดส่วนหนึ่ง**
	ปรับปรุง = (1)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรม**ไม่ครบถ้วน**

3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสมทั้ง 3 ด้าน**
	ดี = (1.5)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 2 ด้าน**
	พอใช้ = (1)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **เหมาะสม 1 ด้าน**
	ปรับปรุง = (0)	การแต่งกาย การใช้คำพูด กิริยามารยาทของผู้นำเสนอ **ไม่เหมาะสม**
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (0)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่าง**ครบถ้วนและเหมาะสม**
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องบางส่วน**
	พอใช้ = (1.5)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่**มีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (1)	**ไม่มีความพร้อม**ในการนำเสนอผลงาน
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	ดีมาก =(2)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น**
	ดี = (1.5)	ตอบคำถามได้**ครบถ้วน**
	พอใช้ =(1)	ตอบคำถามได้**บางส่วน**
	ปรับปรุง =(0)	ตอบคำถาม**ไม่ได้**

3.5 ความสามารถ...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์** ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ **ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์**
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ในด้านการออกแบบ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มีครบ 3 หัวข้อ** ดังนี้ 1. ระบบมีโครงสร้างอินเตอร์เฟซหรือ**การใช้งานที่เข้าใจง่าย**และเป็นมิตรต่อผู้ใช้ 2. สามารถ**เข้าถึงได้จากหลายอุปกรณ์(ซอฟต์แวร์)หรือสภาพแวดล้อม(ฮาร์ดแวร์)** 3. มีการ**ตอบสนองผู้ใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์**
	ดี = (2)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มี 2 หัวข้อ**
	พอใช้ = (1)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มี 1 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (0)	การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ **มี 0 หัวข้อ**
4.2 ความถูกต้องของรูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	ความถูกต้องของรูปแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มีครบ 3 หัวข้อ** ดังนี้ 1. เทคโนโลยีหรือเครื่องมือที่เลือกใช้ **มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานหรือบำรุงรักษาในระยะยาว** 2. วัสดุ/เครื่องมือที่ใช้ มีความ**คุ้มค่าด้านต้นทุน**เมื่อเทียบกับประโยชน์ในการใช้งาน 3. การจัดวางหรือจัด**โครงสร้างระบบ/วัสดุมีความเป็นระเบียบ น่าสนใจ มีความทันสมัย**และเหมาะสมต่อการนำเสนอ
	ดี = (2)	ความถูกต้องเหมาะสม ของรูปแบบของนวัตกรรมและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ **มี 2 หัวข้อ**
	พอใช้ = (1)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มีครบ 1 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม **มี 0 หัวข้อ**

4.3 ให้ผลลัพธ์...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการและ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความเสถียรของระบบ **มีครบ 4 หัวข้อ** ดังนี้ 1. ระบบสามารถทำงานได้**ตรงตามวัตถุประสงค์หลัก**ของโครงงานที่ตั้งไว้ 2. **ไม่มีข้อผิดพลาด**ในการทำงานระหว่างการทดสอบหรือสาธิตใช้งาน 3. สามารถแสดงผลลัพธ์หรือข้อมูลสื่อสารต่อผู้ใช้งานได้อย่าง**ครบถ้วน** 4. สามารถใช้งาน**ได้อย่างต่อเนื่อง**
	ดี = (3)	ความถูกต้องเหมาะสม ของรูปแบบของนวัตกรรมและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ **มี 3 หัวข้อ**
	พอใช้ = (2)	ความถูกต้องเหมาะสม ของรูปแบบของนวัตกรรมและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ **มี 2 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (1)	ความถูกต้องเหมาะสม ของรูปแบบของนวัตกรรมและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ **มี 1 หัวข้อ**
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
5.1 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ **<u>นำเสนอด้วยรูปแบบอินโฟกราฟฟิก</u> มีครบ 7 หัวข้อ** ดังนี้ **1. แสดงแนวคิด**ได้อย่างชัดเจน 2. แสดง**ความต้องการของผู้ใช้**งานระบบ 3. แสดง**เครื่องมือ**ที่ใช้ในการพัฒนา 4. แสดงโครงสร้าง/ระบบ**มีลำดับการทำงานของระบบได้อย่าง**ชัดเจน 5. แสดงแผนการพัฒนาเพื่อ**รองรับการขยาย**หรือการปรับแต่งในอนาคต 6. การออกแบบ**มีความทันสมัย** 7. การออกแบบ**มีความปลอดภัย**ในการใช้งานในด้านฮาร์ดแวร์และ/หรือความปลอดภัยทางไซเบอร์ของซอฟต์แวร์
	ดี = (4)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มี 6 หัวข้อ**
	พอใช้ = (3)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มี 5 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (2)	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ **มีน้อยกว่า 5 หัวข้อ**

5.2 การพัฒนา...

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.2 การพัฒนาระบบในด้านของโต้ตอบอัจฉริยะ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	พัฒนาระบบในด้านของโต้ตอบอัจฉริยะ**ได้ 3 สถานการณ์โต้ตอบกับผู้ใช้หรือมากกว่า**
	ดี = (7)	พัฒนาระบบในด้านของโต้ตอบอัจฉริยะได้**ได้ 2 สถานการณ์โต้ตอบกับผู้ใช้**
	พอใช้ = (5)	พัฒนาระบบในด้านของโต้ตอบอัจฉริยะ**ได้ 1 สถานการณ์โต้ตอบกับผู้ใช้**
	ปรับปรุง = (3)	พัฒนาระบบในด้านของโต้ตอบอัจฉริยะ**ได้ 0 สถานการณ์โต้ตอบกับผู้ใช้**
5.3 การบูรณาการกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	ระบบสามารถแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการกับผ่านองค์ประกอบพื้นฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ **มีครบ 3 หัวข้อ** ดังนี้ 1. **ระบบสามารถเพิ่ม/ลดข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ซ้ำได้** 2. **ระบบสามารถแสดงชุดคำสั่งและ/หรือกระบวนการจัดการข้อมูลได้** 3. **ระบบสามารถเก็บผลตอบรับจากการใช้งานของผู้ใช้ได้**
	ดี = (7)	ระบบสามารถแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการกับผ่านองค์ประกอบพื้นฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์**มี 2 หัวข้อ**
	พอใช้ = (5)	ระบบสามารถแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการกับผ่านองค์ประกอบพื้นฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ **มี 1 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (3)	ระบบสามารถแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการกับผ่านองค์ประกอบพื้นฐานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ **มี 0 หัวข้อ**
5.4 การติดตั้ง และทดสอบ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	การติดตั้ง และทดสอบ **มีครบ 3 หัวข้อ** ดังนี้ **1. สิ่งประดิษฐ์สามารถติดตั้งได้** โดยมีกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอน ในสภาพแวดล้อมจำลองหรือสถานที่จริง 2. **สิ่งประดิษฐ์สามารถทดสอบการทำงานของระบบได้**จริงในสภาพแวดล้อมจำลองหรือสถานที่จริง 3. **ผลลัพธ์**ของการทดสอบ/ใช้งานแสดงให้เห็นว่าระบบ**สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้**
	ดี = (4)	การติดตั้ง และทดสอบ **มี 2 หัวข้อ**
	พอใช้ = (3)	การติดตั้ง และทดสอบ **มี 1 หัวข้อ**
	ปรับปรุง = (2)	การติดตั้ง และทดสอบ **มี 0 หัวข้อ**

6. คุณค่า...

6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	**ข้อพิจารณา**	
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แต่**มีข้อบกพร่องเล็กน้อย**
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ **และมีข้อบกพร่องมาก**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์**ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้**ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และ**ไม่สามารถทำงานได้**
6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน (6 คะแนน)	ดีมาก = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดย**มีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมากที่สุด** และมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดย**มีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมาก**
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง แต่**ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์**ทุกประการ โดยมี**กลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนพอสมควร**
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย โดย**มีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนน้อย**
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	แสดงหลักฐานการเจรจาซื้อขายสิ่งประดิษฐ์ หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (5)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากสิ่งประดิษฐ์เดิมแล้วจะซื้อขายสิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ = (3)	แสดงหลักฐานการได้รับโจทย์ให้นักศึกษาอาชีวศึกษาในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการเพื่อที่จะซื้อขายต่อไป
	ปรับปรุง = (1)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำหรือช่วยเป็นที่ปรึกษาในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อดำเนินการทางธุรกิจต่อไป

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ...

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

(นายธิปดิ์ ภาสว่าง)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพิมาย
ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ
ประจำปีการศึกษา 2568
ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ประเภทกำหนดโจทย์ การประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ