

ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2567

แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ ทั้งด้าน Software และ Hardware สามารถคิด วิเคราะห์ และประมวลผลได้อัตโนมัติ ซึ่งบ่งชี้ว่าสามารถใช้ในการแก้ปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพ ในด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และงานที่เกี่ยวข้องผ่านกระบวนการวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์

2. เจตนารมณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ ในการยกระดับคุณภาพชีวิต สังคม และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มุ่งไปสู่การผลิตและจำหน่ายที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (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 สนับสนุน ให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมและแสดงผล บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) หรือฮาร์ดแวร์ประมวลผลด้วยไมโครโพรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ หรืออุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาคิดค้นขึ้นใหม่เพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์ (Robotics), ระบบราง (Railway), การเงิน (Fintech), ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce), อุปกรณ์เชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (IoT), การศึกษา (Edtech), Big Data, ระบบอัตโนมัติ (Automation), การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning), ระบบควบคุมและเครื่องมือวัด (Control System and Instrument), ระบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2 ระบบที่พัฒนาขึ้น ต้องมีองค์ประกอบของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัวอย่างน้อย 1 อุปกรณ์ โดยระบบต้องมีการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ตที่ผ่านการพัฒนาโดยผู้ประดิษฐ์ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์ Input ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด และมีอุปกรณ์ Output ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

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

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

4.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

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

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 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 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามี การลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบพบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอดถอนรางวัล และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมาแทน

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกกระดับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ 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
 - การวิเคราะห์ความต้องการ
 - การออกแบบระบบ
 - การพัฒนาระบบ
 - 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. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

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 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (4 คะแนน)				
1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.4 คู่มือประกอบการใช้งาน และแบบคุณลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด/เอกสารประกอบ	2	1.5	1	0
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaiinvention.net (2 คะแนน)				
อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
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 การใช้งานนวัตกรรม เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และอุปกรณ์อัจฉริยะสามารถเข้าใจได้โดยง่าย (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบของข้อมูลและ/หรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความเสถียรของระบบ (4 คะแนน)	4	3	2	1

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)				
5.1 การวิเคราะห์ระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.2 การออกแบบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.3 การพัฒนาระบบการทำงาน (5 คะแนน)	5	4	3	2
5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	10	7	5	3
5.5 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 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

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

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (2)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการ ออกแบบและพัฒนาผลงาน สิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน) 1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการ ออกแบบและพัฒนา ผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประเด็นถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF มีข้อบกพร่องบางส่วนเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วนเหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ		ข้อพิจารณา
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ ความชัดเจนถูกต้องของ ข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ ติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ ติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ ติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถ ติดต่อได้ไม่ถูกต้อง 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 ที่อัปโหลดมีความสมบูรณ์ของเนื้อหา ครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลด ไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ		ข้อพิจารณา
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่ไม่ได้ประดิษฐ์หรือ พัฒนาขึ้นใหม่
2.2 ความเหมาะสมของ วัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
	ดี = (2)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนบางส่วน
	พอใช้ = (1.5)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนส่วนใดส่วนหนึ่ง
	ปรับปรุง = (1)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรมไม่ครบถ้วน

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

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 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

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

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.2 การออกแบบระบบ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ ระบบอย่างถูกต้อง ครบถ้วน
	ดี = (4)	แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ ระบบอย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (3)	แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ ผังงานอย่างเป็นขั้นตอน แต่ไม่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ ระบบ
	ปรับปรุง = (2)	แสดงการออกแบบระบบในลักษณะแผนผัง/แผนภาพ/ ผังงานไม่ครบถ้วน และไม่สอดคล้องตามการวิเคราะห์ระบบ
5.3 การพัฒนาระบบ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน ที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบอย่างถูกต้อง ครบถ้วน
	ดี = (4)	มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอนที่ สอดคล้องตามการออกแบบระบบอย่างถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (3)	มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน ที่ครบถ้วน แต่ไม่สอดคล้องตามการออกแบบระบบ
	ปรับปรุง = (2)	มีการพัฒนา Algorithm/Program อย่างเป็นขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วน และไม่สอดคล้องตามการออกแบบระบบ
5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	มีการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยเตรียม ข้อมูลดิบ (Dataset) , ขั้นตอนการเรียนรู้ (Train) , และขั้นตอนการทดสอบโมเดล (Test) หรือ กระบวนการอื่นๆ ที่แสดงถึงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน
	ดี = (7)	มีการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ที่แสดงถึงการสร้าง โมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง แต่มีการแสดงขั้นตอน ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (5)	มีโมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่ไม่ได้พัฒนาด้วยตนเอง มาใช้งานร่วมกับระบบ
	ปรับปรุง = (3)	ไม่มีการนำโมเดลปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานร่วมกับระบบ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ		ข้อพิจารณา	
5.5 การติดตั้ง และทดสอบระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้	
	ดี = (4)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้	
	พอใช้ = (3)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ แต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้	
	ปรับปรุง = (2)	มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้อง และมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง	
6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)			
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ		ข้อพิจารณา	
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์	
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย	
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และมีข้อบกพร่องมาก	
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และไม่สามารถทำงานได้	
6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน (6 คะแนน)	ดีมาก = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมากที่สุด และมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ	
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนมาก	
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง แต่ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนพอสมควร	
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้เล็กน้อย โดยมีกลุ่มได้รับประโยชน์จากการใช้งานจำนวนน้อย	

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.3 สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม หรือสังคมได้ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	แสดงหลักฐานการเจรจาซื้อขายสิ่งประดิษฐ์ หรือต้นแบบ สิ่งประดิษฐ์
	ดี = (5)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากสิ่งประดิษฐ์เดิม แล้วจะซื้อขายสิ่งประดิษฐ์หรือต้นแบบสิ่งประดิษฐ์
	พอใช้ = (3)	แสดงหลักฐานการได้รับโจทย์ให้นักศึกษาอาชีวศึกษา ในการนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการเพื่อที่จะซื้อขายต่อไป
	ปรับปรุง = (1)	แสดงหลักฐานการได้รับคำแนะนำหรือช่วยเป็นที่ปรึกษา ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อดำเนินการทางธุรกิจต่อไป

หมายเหตุ : กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ
 ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหาน้อย

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่
 ประจำปีการศึกษา 2567

(นายอัศวิน ช่มอาวุธ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแพร่

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2567

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ