

## ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนนฯ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2568

แบบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

### ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

#### 1. คำจำกัดความ

เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ ที่ถูกพัฒนา หรือคิดค้นขึ้นใหม่ ทั้งด้าน Software และ Hardware สามารถคิด วิเคราะห์ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วม ในการประมวลผล ซึ่งบ่งชี้ว่าสามารถใช้ในการแก้ปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพ ในด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการวิจัย สามารถพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์

#### 2. เจตนาณณ์

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ ในภาระดับคุณภาพชีวิต 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 สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

3.4 เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

3.5 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ยืนขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

3.6 เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกล ฝังตัวอัจฉริยะ

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นสิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมและแสดงผล บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เคลื่อนที่ ฮาร์ดแวร์ประมวลผลที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ หรืออุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาคิดค้นขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานในด้านต่างๆ โดยต้องมีเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นส่วนประกอบของผลงาน

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

4.3 เป็นผลงาน...

4.3 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้น หรือพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมสำหรับนำไปใช้งานหรือจำหน่าย ซึ่งต้องไม่ใช้ในลักษณะเพื่อใช้เฉพาะการสาธิต หรือแบบจำลอง

4.4 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการบูรณาการการเรียนการสอนที่สามารถสาธิต หรือทดลอง การใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ และมีหลักฐานแสดงการสาธิตและทดลองการใช้งานให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

4.5 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในรูปแบบการศึกษาระบบทปกติ ระบบห้องปฏิบัติ ระบบห้องศึกษา ระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงาน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน 10 คน และครูที่ปรึกษา จำนวนไม่เกิน 5 คน ต่อ 1 ผลงาน

4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทเดียวกันหรือประเภทอื่น ๆ อาทิเช่น ชื่อรูปร่าง คุณลักษณะ กระบวนการทำงาน ฯลฯ

4.7 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เคยผ่านการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับชาติ มาแล้ว หากไม่แสดงถึงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดหรือปรับปรุงอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่อนุญาตให้ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

5.1 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ตามข้อกำหนดทั่วไปของผลงานสิ่งประดิษฐ์ ประเภทที่ 2 ทุกประการ จึงจะเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้

5.2 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องมีการลงทะเบียนผลงาน ในฐานข้อมูลออนไลน์ ([Thaiinvention.net](http://Thaiinvention.net)) ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนวันประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามวันและเวลา ที่กำหนด จึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และการรับรองผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ โดยให้นำส่ง เอกสารแบบคุณลักษณะที่พิมพ์ออกจากระบบ ณ จุดลงทะเบียน ในวันที่รายงานตัวเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ กับคณะกรรมการรับลงทะเบียน

5.3 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ต้องเป็นผลงานที่นักเรียน นักศึกษา ทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำจะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ

5.4 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนา ติดตั้งใช้งานต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่ลิขสิทธิ์

5.5 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นการนำซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายหรือแจกฟรี (Free Software) มาพัฒนา ต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้องไม่ลอกเลียน แบบผลงานของผู้อื่น

5.6 ผู้เข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ จะต้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ระบบเครือข่าย หรือการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (ถ้ามี) ให้พร้อมต่อการสาธิตการทำงาน

5.7 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์ในการส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดเท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยต้องตรงกับการลงทะเบียนออนไลน์ด้วย ส่วนการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ในระดับภาค และระดับชาติ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

5.8 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามีการลอกเลียนแบบหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกตัดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ทันที

5.9 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ และได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจสอบหลักฐานในภายหลังว่ามีการลอกเลียนผลงานหรือส่งเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ มากกว่า 1 ประเภท จะถูกถอนดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

5.10 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และแบบรายงานการวิจัย

การจัดทำเอกสารประกอบการส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯเข้ารับการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ ให้อัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF เข้าระบบฐานข้อมูล Thaiinvention.net พร้อมลงทะเบียนในทุกรอบด้วยการประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ 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 ไม่น้อยกว่าห้าข้อดังนี้

- 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. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
<b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และคุณมีประกอบการใช้งาน (รวม 15 คะแนน)</b>				
1.1 แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ฯ ตามแบบ ว-สอศ-2 (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด	2	1.5	1	0
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน)				
1.2.1 รูปแบบการวิจัยที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (3 คะแนน)	3	2	1	0
1.3 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 คุณมีประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)				
ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล/รายละเอียด/เอกสารประกอบ	2	1.5	1	0
1.5 อัปโหลดไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวกเข้าในระบบ Thaaiinvention.net (2 คะแนน)				
อัปโหลดไฟล์ไม่เกินวันและเวลาที่กำหนด และความครบถ้วนสมบูรณ์ ของไฟล์ PDF ประกอบด้วยแบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก	2	-	-	0
<b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>				
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	7	5	3	1
2.2 ความเหมาะสมของวัสดุประสงค์ (3 คะแนน)	3	2	1.5	1
<b>3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)</b>				
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.2 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.3 การนำเสนอผลงานและการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	3	2	1	0
3.4 การตอบคำถามครบถ้วนชัดเจน (2 คะแนน)	2	1.5	1	0
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (5 คะแนน)	5	4	3	2
<b>4. ความเหมาะสมของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>				
4.1 การใช้งานสิ่งประดิษฐ์ฯ (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบของข้อมูล และ/หรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม (3 คะแนน)	3	2	1	0
4.3 ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามความต้องการและ/หรือมีความสามารถเสถียรและ ความมั่นคงของระบบ	4	3	2	1

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
<b>5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 30 คะแนน)</b>				
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
<b>6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)</b>				
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
<b>รวม</b>	<b>100 คะแนน</b>			

**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)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ห้อง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบมีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ห้อง 26 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ห้อง 26 ข้อ ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีตถูกต้อง ของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่อัปโหลดไฟล์ PDF นำเสนอแบบเสนอโครงการวิจัย สิ่งประดิษฐ์
1.2 แบบรายงานการวิจัย ตามแบบ ว-สอศ-3 (5 คะแนน)  1.2.1 รูปแบบการวิจัย ที่ถูกต้อง (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสารงานวิจัย ห้อง 5 บท มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบรายงานการวิจัย ห้อง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ แต่ไม่มีความประณีตถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง
	พอใช้ = (1)	รูปแบบรายงานการวิจัย ห้อง 5 บท ไม่ครบถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหา ภาพประกอบ ไม่มีความประณีต ถูกต้องของรูปแบบในการพิมพ์ การจัดทำปก การจัดทำไฟล์ PDF ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบรายงานการวิจัย ห้อง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

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 ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหางานวิจัย ทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง ไม่เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงาน สิ่งประดิษฐ์ (4 คะแนน)  1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีต ถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF เหมาะสม ที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	รูปแบบเอกสาร มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้อง ใน การพิมพ์ การจัดทำปก และไฟล์ PDF มีข้อบกพร่อง บางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องมาก ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้ เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่มี ความถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสาร อ้างอิงได้
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีความ สมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ เหมาะสมที่จะเก็บ ไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี = (1.5)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีความ สมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่อง บางส่วน เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้ = (1)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ มีข้อบกพร่อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง = (0)	เนื้อหาแสดงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ ไม่มีความ ถูกต้อง ไม่เหมาะสมที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งานฯ ความชัดเจนถูกต้องของ ข้อมูล/รายละเอียด (2 คะแนน)	ดีมาก = (2)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ถูกต้องครบถ้วน
	ดี = (1.5)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้ = (1)	มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะการติดตั้ง การใช้งานข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	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 ที่อัปโหลดมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาครบถ้วน และมีข้อมูลถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
	ปรับปรุง = (0)	ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ภายในวันและเวลาที่กำหนด ไฟล์ PDF ประกอบด้วย แบบ ว-สอศ-2, แบบ ว-สอศ-3 และภาคผนวก ที่อัปโหลดมีข้อมูลไม่ถูกต้อง อัปโหลดไฟล์ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้อัปโหลดไฟล์
<b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 10 คะแนน)</b>		
จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.1 ประดิษฐ์ หรือ พัฒนาขึ้นใหม่ (7 คะแนน)	ดีมาก = (7)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่คิดค้นขึ้นใหม่ มีความทันสมัย
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ
	ปรับปรุง = (1)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่ผ่านการพัฒนาหรือปรับปรุง

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
2.2 ความเหมาะสมของ วัตถุประสงค์ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
	ดี = (2)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนบางส่วน
	พอใช้ = (1.5)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย นวัตกรรม ถูกต้องครบถ้วนส่วนได้ส่วนหนึ่ง
	ปรับปรุง = (1)	มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยนวัตกรรมไม่ครบถ้วน

### 3. การนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 15 คะแนน)

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.1 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอ ผลงาน (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 การนำเสนอผลงาน และการสาธิตภาษาไทย (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและ เหมาะสม
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
3.3 การนำเสนอผลงาน และการสาธิตภาษาอังกฤษ (3 คะแนน)	ดีมาก = (3)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสาร ใน การเผยแพร่ผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี = (2)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสาร ใน การเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้ = (1)	มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน ใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสาร ใน การเผยแพร่ผลงาน แต่มีข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (0)	ไม่มีความพร้อมในการนำเสนอผลงาน
3.4 การตอบคำถามครบทั่วไป (2 คะแนน)	ดีมาก =(2)	ตอบคำถามได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และตรงประเด็น
	ดี = (1.5)	ตอบคำถามได้ครบถ้วน
	พอใช้ =(1)	ตอบคำถามได้บางส่วน
	ปรับปรุง =(0)	ตอบคำถามไม่ได้
3.5 ความสามารถในการใช้สื่อ และเทคโนโลยี (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหา ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเวลาที่กำหนด
	ดี = (4)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
	พอใช้ = (3)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ได้อย่างหลากหลาย
	ปรับปรุง = (2)	สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์

**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 ตรวจสอบความถูกต้อง ของรูปแบบข้อมูล และ/หรือ <sup>การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม</sup> ที่เหมาะสม (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/หรือมีความเสถียรและ ความมั่นคงของระบบ (4 คะแนน)	ดีมาก = (4)	ผลงานให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามต้องการ และ/หรือมีความเสถียรและความมั่นคงของระบบ มีครบ 8 หัวข้อ ดังนี้ 1. ประมาณผลได้ผลลัพธ์ตรงตามต้องการ 2. ประมาณผลได้อย่างรวดเร็ว 3. มีความสะดวกและยึดหยุ่นในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล 4. มีความสะดวกและยึดหยุ่นในการประมาณผลข้อมูล <b>5. ระบบสามารถถูกคืนและทำงานได้ตามปกติเมื่อเกิดข้อผิดพลาด</b> 6. ออกแบบให้มีความคงทนต่อการใช้งานและ สภาพแวดล้อม 7. ซอฟต์แวร์มีเสถียรภาพและตอบสนองได้ดีคงที่ 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 การวิเคราะห์ความต้องการ ของระบบ (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 การออกแบบด้านอาร์ดแวร์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงการออกแบบด้านอาร์ดแวร์ ถูกต้อง ครบถ้วน ในหัวข้อ 1. โครงสร้าง 2. ผังการเชื่อมต่อ/อุปกรณ์/ไฟฟ้า/สัญญาณ 3. รายละเอียดอุปกรณ์ หรือหัวข้ออื่นๆ เพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้าน อาร์ดแวร์
	ดี = (4)	แสดงการออกแบบ ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (3)	แสดงการออกแบบ ไม่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (2)	ไม่แสดงการพัฒนาด้านอาร์ดแวร์
5.3 การออกแบบด้านซอฟต์แวร์ (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	แสดงการออกแบบด้านซอฟต์แวร์ ถูกต้อง ครบถ้วน ในหัวข้อ 1. ผังการทำงานของโปรแกรม 2. รายละเอียดโปรแกรม หรือหัวข้ออื่นๆ เพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้าน ซอฟต์แวร์
	ดี = (4)	แสดงการออกแบบ ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (3)	แสดงการออกแบบ ไม่ถูกต้อง
	ปรับปรุง = (2)	ไม่แสดงการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์
5.4 การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (10 คะแนน)	ดีมาก = (10)	มีการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยเตรียม ข้อมูลดิบ (Dataset) , ขั้นตอนการเรียนรู้ (Train) , และขั้นตอนการทดสอบโมเดล (Test) หรือ กระบวนการ อื่นๆ ที่แสดงถึงการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ด้วยตนเอง อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน
	ดี = (8)	มีการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ที่แสดงถึงการสร้าง โมเดลปัญญาประดิษฐ์ด้วยตนเอง แต่มีการแสดง ขั้นตอนไม่ครบถ้วน
	พอใช้ = (6)	มีโมเดลปัญญาประดิษฐ์ที่ไม่ได้พัฒนาด้วยตนเอง มาใช้งานร่วมกับระบบ
	ปรับปรุง = (4)	เรียกใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์จากภายนอกชิ้นงาน

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
5.5 การติดตั้ง และทดสอบระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก = (5)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งาน กับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ดี = (4)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งาน กับข้อมูลที่ถูกต้อง และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	พอใช้ = (3)	มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งาน กับข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ปรับปรุง = (2)	มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับ ข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้อง และมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง

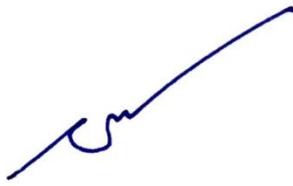
#### 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ (รวม 20 คะแนน)

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.1 ประสิทธิภาพของผลงาน (8 คะแนน)	ดีมาก = (8)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ ของผลงานสิ่งประดิษฐ์
	ดี = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพครบตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ ของผลงานสิ่งประดิษฐ์ แต่มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
	พอใช้ = (4)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และมี ข้อบกพร่องมาก
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทำงานได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ ในคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ และไม่สามารถทำงานได้

จุดให้คะแนนผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ	ข้อพิจารณา	
6.2 ประโยชน์ต่อการใช้งาน (6 คะแนน)	ดีมาก = (6)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ดี = (5)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน 2 หน่วยงาน โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	พอใช้ = (3)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน 1 หน่วยงาน โดยมีหลักฐานการนำไปใช้งาน ได้แก่ เอกสารรับรอง และภาพประกอบ
	ปรับปรุง = (2)	ผลงานสิ่งประดิษฐ์มีข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อการใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ มีผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน 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

**หมายเหตุ :** กรณีคะแนนรวมของผลงานเท่ากันให้พิจารณาจากจุดให้คะแนนข้อ 6. คุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ว่ามีคะแนนต่างกันหรือไม่ โดยพิจารณาตามลำดับจุดที่ให้คะแนนมากไปหนึ่งอย่าง

10. แนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติในการดำเนินโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่  
ประจำปีการศึกษา 2568



(นายสุทธิพงษ์ โชติพิสุทธิเมธี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคน่าน

ประธานคณะกรรมการข้อกำหนด กติกา และเงื่อนไขมาตรฐานการให้คะแนนฯ

ประจำปีการศึกษา 2568

ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอัจฉริยะ