

**ข้อกำหนด**  
**การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2557**

---

**ด้านที่ 10 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์ (Software Innovation)**

**1. คำจำกัดความ**

เป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภทซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาหรือคิดค้นขึ้นใหม่ เพื่อติดตั้งและใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการ บนระบบเครือข่ายขนาดต่างๆ หรืออินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) หรือ เครื่องอุปกรณ์ฝังตัว (Embedded Devices)

**2. เจตนารมณ์**

เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการสร้างสรรค์การพัฒนาซอฟต์แวร์ ในการยกระดับคุณภาพ สังคมให้เป็นสังคมแห่งเทคโนโลยีและการเรียนรู้

**3. วัตถุประสงค์**

- 3.1 เพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านอาชีวศึกษาของชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะในกระบวนการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
- 3.4 เพื่อสนับสนุนการนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
- 3.5 เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

**4. ข้อกำหนดทั่วไป**

- 4.1 เป็นซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งและใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการบนระบบเครือข่ายขนาดต่างๆ หรืออินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) หรือเครื่องอุปกรณ์ฝังตัว (Embedded Devices)
- 4.2 เป็นซอฟต์แวร์ที่คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นใหม่ให้เหมาะสมกับงานที่นำเสนอ
- 4.3 เป็นผลงานที่สามารถสาธิตหรือทดลองการใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์
- 4.4 เป็นผลงานที่เกิดจากการบูรณาการเรียนรู้นักเรียน นักศึกษา
- 4.5 มีนักเรียน นักศึกษา ร่วมประดิษฐ์คิดค้น ไม่เกิน 10 คน และที่ปรึกษา ไม่เกิน 5 คน

- 4.6 ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าร่วมการประกวดประเภทที่ 10 จากสถานศึกษาเดียวกัน ต้องไม่ซ้ำกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทอื่นๆ อาทิเช่น ชื่อ รูปร่าง คุณลักษณะ และ กระบวนการทำงาน ฯลฯ
- 4.7 มีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ รายงานการวิจัย เอกสารแสดงขั้นตอน การพัฒนาซอฟต์แวร์ คู่มือประกอบการใช้งาน แบบคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ และ บันทึกแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (\*.doc และ \*.pdf) บนแผ่น CD หรือ DVD ตามลำดับ ให้อยู่ในเล่มเดียวกัน จำนวน 3 เล่ม

## 5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงาน

- 5.1 ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของสิ่งประดิษฐ์ของ คนรุ่นใหม่ ด้านที่ 10 ทุกประการ **จึงจะได้รับการพิจารณาให้เข้าประกวดจาก คณะกรรมการ**
- 5.2 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด จะต้องลงทะเบียนและติดตั้งผลงานตามวันและเวลาที่กำหนด หาก ไม่ลงทะเบียนและติดตั้งตามวันเวลาที่กำหนดจะไม่ได้เข้าร่วมประกวดแต่ให้แสดงผลงานได้
- 5.3 การเปลี่ยนแปลงชื่อหรือประเภทสิ่งประดิษฐ์ฯในการส่งเข้าประกวด สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ในระดับ อศจ. เท่านั้น และต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนประกวดไม่น้อยกว่า 7 วัน ส่วนการ ประกวดในระดับภาคและระดับชาติไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลง
- 5.4 ผลงานที่ส่งประกวดต้องเป็นผลงานที่นักศึกษาทำด้วยตนเอง หากเป็นการจ้างผู้อื่นทำ จะถูก ตัดสิทธิ์การประกวด
- 5.5 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด หากคณะกรรมการตรวจสอบพบว่ามี การลอกเลียนแบบ หรือส่ง ประกวดมากกว่า 1 ประเภทจะถูกตัดสิทธิ์การประกวด
- 5.6 ผลงานที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีการลอกเลียน ผลงานหรือส่งประกวดมากกว่า 1 ประเภท หรือไม่ได้เป็นผลงานของนักศึกษาที่ทำด้วย ตนเอง จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับถัดไปขึ้นมาแทน
- 5.7 ผลงานที่มีการซื้อขายในท้องตลาดแล้วนำมาปรับปรุงหรือตัดแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อส่งเข้า ประกวดจะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- 5.8 ผลงานที่เป็น การนำซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายหรือแจกฟรี (Free Software) มาพัฒนาต่อยอด ต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิมอย่างไร โดยจะต้อง ไม่ลอกเลียนแบบผลงานของผู้อื่น
- 5.9 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการออกแบบ พัฒนา ติดตั้งใช้งาน ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์
- 5.10 ผู้เข้าประกวดจะต้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ รวมทั้งการใช้ระบบเครือข่ายหรือการ เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต(ถ้ามี) ให้พร้อมต่อการสาธิตการทำงานด้วยตนเอง

- 5.11 ผู้เข้าประกวดต้องนำเสนอขั้นตอน กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ภายในห้องนำเสนอพร้อมตอบคำถามของคณะกรรมการ ในเวลาตามความเหมาะสม แต่ไม่เกิน 15 นาทีหรือตามการวินิจฉัยของกรรมการ
- 5.12 ให้ผู้เข้าประกวดจัดทำโปสเตอร์ขนาด 40 x 60 เซนติเมตร (A2) จำนวน 1 แผ่น เพื่อจัดแสดงในส่วนแสดงนิทรรศการ
- 5.13 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกลางเป็นผู้ชี้ขาด

## 6. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานวิจัย จำนวน 3 เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์

ส่วนที่ 2 รายงานการวิจัย บทที่ 1-5 ไม่เกิน 20 หน้า (หากเกิน 20 หน้า คณะกรรมการจะไม่พิจารณา) โดยไม่รวมปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บรรณานุกรม และภาคผนวก

ส่วนที่ 3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โมเดลแสดงการวิเคราะห์ การออกแบบระบบงาน ฐานข้อมูล หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 4 คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 5 แบบแสดงคุณลักษณะผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ให้เป็นไปตามแบบที่สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษากำหนด (อยู่ในเล่ม 1 แผ่น และแยกส่ง ตอนลงทะเบียน 1 แผ่น)

ส่วนที่ 6 CD หรือ DVD จำนวน 3 แผ่น โดยให้บันทึกข้อมูลเนื้อหาส่วนที่ 1-5 เป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (\*.doc และ \*.pdf) และโปรแกรมสำหรับติดตั้งใช้งานลงบนแผ่น CD หรือ DVD พร้อมระบุรายละเอียด ชื่อผลงาน ชื่อสถานศึกษา ลงบนแผ่น CD หรือ DVD บรรจุลงในซองติดไว้ที่ด้านในปกหลังของเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ ทั้ง 3 เล่ม (ให้จัดส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ฯ และรายงานการวิจัย ในวันที่ลงทะเบียนตามเวลาที่คณะกรรมการกำหนด)

## 7. การพิมพ์แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และรายงานวิจัย

7.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH Sarabun PSK

7.2 ขนาดตัวอักษร แบบปกติ ขนาด 16 point และหัวข้อแบบตัวหนาขนาด 18 point

## 8. หลักเกณฑ์การพิจารณาส่งประดิษฐ์ด้านที่ 10

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ฯ	ระดับคะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
<b>1. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน</b>				
1.1 แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์	2.00	1.50	0.75	0.19
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย	7.00	5.25	2.63	0.66
1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์	7.00	5.25	2.63	0.66
1.4 คู่มือประกอบการใช้งาน	2.00	1.50	0.75	0.19
1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 4.6	2.00	1.50	0.75	0.19
<b>2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติ ของสิ่งประดิษฐ์</b>				
2.1 พัฒนาขึ้นใหม่	5.00	3.75	1.88	0.47
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์	5.00	3.75	1.88	0.47
<b>3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ</b>				
3.1 รูปแบบเหมาะสม	5.00	3.75	1.88	0.47
3.2 เทคนิคการออกแบบและระบบการทำงาน	5.00	3.75	1.88	0.47
<b>4. การนำเสนอผลงาน</b>				
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต	4.00	3.00	1.50	0.38
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน	3.00	2.25	1.13	0.28
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน	3.00	2.25	1.13	0.28
<b>5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา</b>				
5.1 การวิเคราะห์ระบบงาน	5.00	3.75	1.88	0.47
5.2 การออกแบบระบบงาน	5.00	3.75	1.88	0.47
5.3 การพัฒนาระบบงาน	5.00	3.75	1.88	0.47
5.4 การติดตั้งและทดสอบระบบงาน	5.00	3.75	1.88	0.47
<b>6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์</b>				
6.1 ประโยชน์การใช้งาน	10.00	7.50	3.75	0.94
6.2 ประสิทธิภาพของการทำงาน	10.00	7.50	3.75	0.94
6.3 สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ได้	10.00	7.50	3.75	0.94

## 9. ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ ด้านที่ 10

1. เอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์และคู่มือประกอบการใช้งาน (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.1 แบบเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ (2 คะแนน)	ดีมาก	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้าน เนื้อหา ภาพประกอบและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การ จัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ดี	ข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดให้ในแบบการนำเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งในด้าน เนื้อหา ภาพประกอบแต่ไม่มีความประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	พอใช้	ข้อมูลและรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดให้ในแบบการ นำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ทั้ง 19 ข้อ ไม่มีความประณีตถูกต้อง ในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารไม่สมควรที่จะเก็บ ไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ปรับปรุง	ไม่นำส่งเอกสารประกอบการเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
1.2 เอกสารรายงานการวิจัย (7 คะแนน)		
1.2.1 รูปแบบการวิจัย ถูกต้อง (3 คะแนน)	ดีมาก	- รูปแบบเอกสารตามคู่มือการเขียนรายงานการวิจัย (ข้อ กำหนดการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่) มีความ สมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การ จัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้
	ดี	- รูปแบบเอกสารตามคู่มือการเขียนรายงานการวิจัย (ข้อ กำหนดการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่) มีความ สมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การ จัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็น เอกสารอ้างอิงได้แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้	- รูปแบบเอกสารมีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง	- รูปแบบเอกสารไม่มีความถูกต้องเลย

จุดให้คะแนนถึงประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.2.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (4 คะแนน)	ดีมาก	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท มีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง	- เนื้อหางานวิจัยทั้ง 5 บท ไม่มีความถูกต้อง
<b>1.3 เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (7 คะแนน)</b>		
1.3.1 รูปแบบขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ถูกต้อง (3 คะแนน)	ดีมาก	- รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี	- รูปแบบเอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและประณีตถูกต้องในการพิมพ์ การจัดทำปกและรูปเล่มเอกสารสมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้	- เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง	- เอกสารแสดงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่มีความถูกต้อง
1.3.2 ความสมบูรณ์ของเอกสาร (4 คะแนน)	ดีมาก	- เอกสารมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ สมควรที่จะเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
	ดี	- เอกสารมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักวิชาการ แต่มีข้อบกพร่องบางส่วน
	พอใช้	- เอกสารมีข้อบกพร่องจำนวนมาก
	ปรับปรุง	- เอกสารไม่มีความถูกต้อง

จุดให้คะแนนถึงประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
1.4 คู่มือประกอบการใช้งาน (2 คะแนน)	ดีมาก	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้องครบถ้วน
	ดี	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้	- มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้งการใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิตที่สามารถติดต่อได้ ถูกต้อง แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง	- ไม่มีรายละเอียดด้านคุณลักษณะ การติดตั้ง การใช้งาน ข้อควรระวัง การบำรุงรักษา และที่อยู่ของผู้ผลิต ที่สามารถติดต่อได้ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน
1.5 CD/DVD บันทึกข้อมูลตามข้อกำหนดในข้อ 4.6 (2 คะแนน)	ดีมาก	- มีข้อมูลครบถ้วนทั้ง 4 ส่วน
	ดี	- มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 3 ส่วน
	พอใช้	- มีข้อมูลครบถ้วนเพียง 2 ส่วน
	ปรับปรุง	- มีข้อมูลครบถ้วนน้อยกว่า 2 ส่วน

2. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
2.1 พัฒนาขึ้นใหม่ (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิมอย่างชัดเจน
	ดี	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ให้ดีกว่าเดิมแต่ไม่ชัดเจน
	พอใช้	- มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่บ้าง
	ปรับปรุง	- ไม่มีการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นการประดิษฐ์คิดค้นหรือการดัดแปลงและพัฒนารูปแบบวิธีการทำงานใหม่ได้
2.2 สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน)	ดีมาก	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ถูกต้องครบทุกประการ
	ดี	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ ได้บางประการ
	พอใช้	- สาธิต ทดลอง การใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ แต่มีการติดขัดต้องแก้ไข
	ปรับปรุง	- ไม่สามารถสาธิต ทดลองการใช้งานหรือพิสูจน์การทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ฯ



3. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
3.1 รูปแบบเหมาะสม (5 คะแนน)	ดีมาก	- รูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสม การใช้งานง่าย สะดวก มีความสวยงาม ความน่าสนใจ
	ดี	- รูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสม การใช้งานง่าย สะดวก มีความสวยงาม แต่ขาดความน่าสนใจ
	พอใช้	- รูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสม การใช้งานง่าย สะดวก แต่ขาดความสวยงาม และความน่าสนใจ
	ปรับปรุง	- รูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสม แต่การใช้งานไม่สะดวก ขาดความสวยงาม และความน่าสนใจ
3.2 เทคนิคการออกแบบ และระบบการทำงาน (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบงานเพื่อให้เกิดการทำงานอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์
	ดี	- มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบงานเพื่อให้เกิดการทำงานอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
	พอใช้	- มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน แต่มีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก
	ปรับปรุง	- มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน แต่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
4.1 ความพร้อมในการนำเสนอผลงานและการสาธิต (4 คะแนน)	ดีมาก	- มีการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงานใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบในการอธิบาย สาธิต ทดลอง และเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนและเหมาะสม
	ดี	- มีการเตรียมการแต่มีข้อบกพร่องบางประการในการนำเสนอผลงาน
	พอใช้	- ขาดการเตรียมการในด้านการนำเสนอผลงาน
	ปรับปรุง	- ไม่มีการนำเสนอผลงาน
4.2 บุคลิกภาพของผู้นำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก	- ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูดกิริยามารยาทอย่างถูกต้องและเหมาะสม
	ดี	- ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมบางประการ
	พอใช้	- ผู้นำเสนอผลงาน แต่งกาย ใช้คำพูด กิริยามารยาทไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม
	ปรับปรุง	- ไม่นำเสนอผลงาน
4.3 ความชัดเจนในการนำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	ดีมาก	- สามารถให้คำอธิบายในการประกอบการสาธิตหรือการทดลองสิ่งประดิษฐ์ฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นจริงในด้านแนวคิด การประดิษฐ์ ประโยชน์ใช้สอย ประสิทธิภาพ และวิธีการทำงานของสิ่งประดิษฐ์
	ดี	- อธิบายได้ไม่ชัดเจน ในการสาธิต ทดลองสิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์และด้านประโยชน์ใช้สอย
	พอใช้	- ไม่สามารถให้คำอธิบายในการสาธิต ทดลองสิ่งประดิษฐ์ฯ ด้านแนวคิดการประดิษฐ์และด้านประโยชน์ใช้สอย
	ปรับปรุง	- ไม่นำเสนอผลงาน

5. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา (รวม 20 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.1 การวิเคราะห์ระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี	- มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงานอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้	- มีการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงาน แต่ไม่ถูกต้อง และครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ปรับปรุง	- มีการวิเคราะห์ที่ไม่เหมาะสม และไม่สอดคล้องตามความต้องการของระบบงาน
5.2 การออกแบบระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี	- มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงานอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน แต่ไม่ครบถ้วน
	พอใช้	- มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม สอดคล้องตามความต้องการของระบบงาน แต่ไม่ถูกต้อง และครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ปรับปรุง	- มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม และไม่สอดคล้องตามความต้องการของระบบงาน
5.3 การพัฒนาระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	ดี	- มีการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงานอย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน
	พอใช้	- มีการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอนที่ครบถ้วนตามมาตรฐาน แต่ไม่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงาน
	ปรับปรุง	- มีการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอนที่ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน และไม่สอดคล้องตามการออกแบบระบบงาน

จุดให้คะแนนถึงประติษฐ์	ข้อพิจารณา	
5.4 การติดตั้งและทดสอบระบบงาน (5 คะแนน)	ดีมาก	- มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ดี	- มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ และได้ผลลัพธ์อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	พอใช้	- มีการติดตั้งง่ายและสะดวก สามารถทดสอบการใช้งานกับข้อมูลที่ต้องการ แต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้
	ปรับปรุง	- มีการติดตั้งไม่สะดวก และไม่สามารถป้องกันการรับข้อมูลหรือการส่งงานที่ไม่ถูกต้องได้ และมีผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง

6. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (รวม 30 คะแนน)		
จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)	ดีมาก	- สิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของระบบงานอย่างครบถ้วน โดยสามารถทดลองหรือ มีหลักฐานรับรองการใช้งานมากกว่า 1 รายการ
	ดี	- สิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของระบบงานอย่างครบถ้วน โดยสามารถทดลองหรือ มีหลักฐานรับรองการใช้งานจำนวน 1 รายการ
	พอใช้	- สิ่งประดิษฐ์ฯ มีประโยชน์ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของระบบงานอย่างครบถ้วน แต่ไม่มีหลักฐานรับรองการใช้งาน
	ปรับปรุง	- สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่สามารถทดลองหรือมีข้อพิสูจน์ที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีประโยชน์การใช้งานได้จริง และไม่ครบตามวัตถุประสงค์ ไม่มีหลักฐานรับรองการใช้งาน
6.2 ประสิทธิภาพของการทำงาน (10 คะแนน)	ดีมาก	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นๆ ครบทุกข้อ และมีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว
	ดี	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นๆ ครบทุกข้อ แต่มีการตอบสนองไม่รวดเร็ว
	พอใช้	- สิ่งประดิษฐ์ฯ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นๆ ไม่ครบทุกข้อ แต่มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว
	ปรับปรุง	- สิ่งประดิษฐ์ฯ ไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง มีการตอบสนองไม่รวดเร็ว ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ฯ นั้นๆ

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา	
6.3 สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ (10 คะแนน)	ดีมาก	- สามารถแสดงหลักฐานและยกตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์ที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันได้
	ดี	- สิ่งประดิษฐ์สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดและพัฒนากระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบันได้ แต่ไม่มีหลักฐานมาแสดง
	พอใช้	- มีแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อยอดผลงานกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมในปัจจุบัน
	ปรับปรุง	- ไม่สามารถพัฒนาผลงานหรือกระบวนการผลิตสู่เชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้