



**คู่มือการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษา
ประจำปีพุทธศักราช 2568**

.....

สำนักวิจัยและพัฒนาการ อาชีวศึกษา

1. คำจำกัดความ

โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา หมายถึง ผลงานการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งของนักเรียน นักศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งรัฐและเอกชน เพื่อการค้นพบองค์ความรู้หรือวิธีการใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จิตวิทยาศาสตร์** มีการวางแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นระบบ ลงมือปฏิบัติตามแผน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนรายงาน ภายใต้การแนะนำของครูที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ

2. เจตนารมณ์

เพื่อให้เกิดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่มาจากการสำรวจ ทดลอง หรือประดิษฐ์คิดค้น ของนักเรียนนักศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งรัฐและเอกชน ที่สามารถนำความรู้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพ และสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ หรือเชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรม

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้ผู้เรียนใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการเรียนรู้และทำโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจ

และสังคม

เพื่อการพัฒนาประเทศ

3.2 เพื่อเผยแพร่ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา และส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียนนักศึกษาผู้จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ ครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ และบุคคลอื่นที่สนใจ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 เป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ได้จากการสำรวจ ทดลอง หรือประดิษฐ์คิดค้นของนักเรียน ระดับ ปวช. หรือนักศึกษา ระดับ ปวส. ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ได้องค์ความรู้หรือวิธีการใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4.2 เป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพ หรือพัฒนาต่อยอดเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ หรือเชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรม

4.3 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งเข้าประกวด ทั้ง ระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ต้องเป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ใหม่ หากเป็นโครงการที่พัฒนาต่อยอดจากโครงการเดิมต้องแสดงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดให้ชัดเจน

4.4 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งเข้าประกวด ทั้ง ระดับ ปวช. และระดับ ปวส. **ต้องไม่ซ้ำหรือลอกเลียนผลงานของบุคคลอื่น** หรือเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศในระดับชาติขึ้นไป ยกเว้น

มีการพัฒนาต่อยอดจากเดิมและแสดงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดให้ชัดเจน

4.5 มีนักเรียน...

4.5 มีนักเรียน นักศึกษา เป็นผู้ร่วมจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษา จำนวนไม่เกิน

5 คน และครูที่ปรึกษาโครงงาน ไม่เกินจำนวน 3 คนต่อโครงงาน

4.6 แผงโครงงานที่ใช้ในการจัดแสดงผลงานภาคนิทรรศการ
ประกอบกันดังรูป

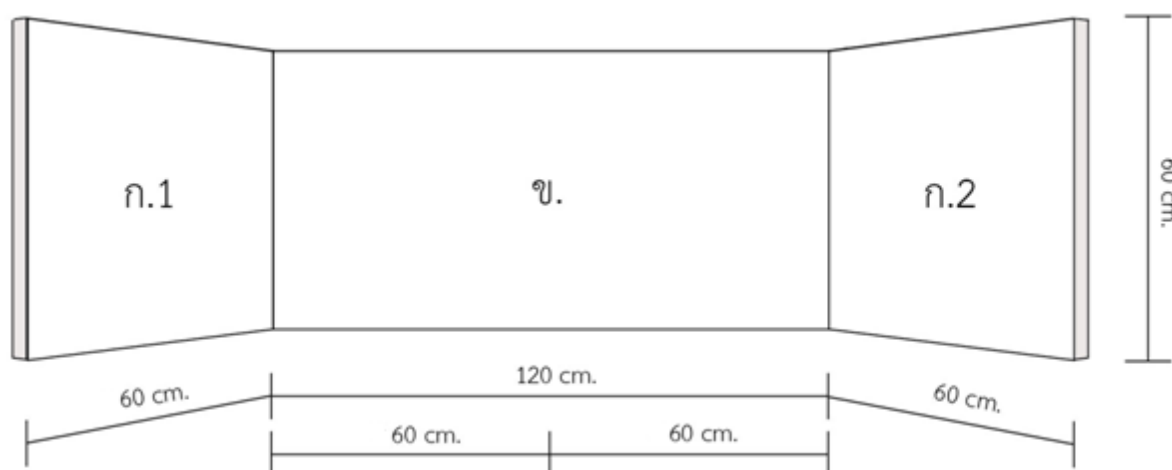
- แผ่น ก. 1 และ ก. 2 มี ขนาดกว้าง 60 ซม. สูง 60 ซม.

จำนวน 2 แผ่น

- แผ่น ข. ขนาดกว้าง 120 ซม. สูง 60 ซม. จำนวน 1 แผ่น

หรือขนาดกว้าง 60 ซม.

สูง 60 ซม. จำนวน 2 แผ่น



รูปแบบ : แผงสำหรับแสดงผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

4.7 การจัดแผงโครงงาน ประกอบด้วย

4.7.1 ตราสัญลักษณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการ
อาชีวศึกษา สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
และบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ดังภาพ



4.7.2 ชื่อโครงการ ชื่อสถานศึกษา ชื่อผู้ทำโครงการ ชื่อครูที่ปรึกษาโครงการ ที่มาและความสำคัญของโครงการ จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ผลการศึกษาค้นคว้า สรุปผล ประโยชน์และข้อเสนอแนะ

4.7.3 กรณีที่มีการอ้างอิงในเนื้อหาบนแผนโครงการ ให้แสดงเอกสารอ้างอิงไว้ด้วย

4.7.4 การจัดแผนโครงการ มีลักษณะและขนาดไม่เกินตามที่กำหนด องค์ประกอบครบถ้วน และเรียงลำดับเข้าใจง่าย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดนิทรรศการ แปลกใหม่ น่าสนใจ อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม และห้ามต่อเติมนอกเหนือพื้นที่นิทรรศการที่กำหนด

4.8 รูปแบบ...

4.8 รูปแบบการพิมพ์รายงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

4.8.1 รูปแบบตัวอักษร (Font) : แบบ TH SarabunPSK

4.8.2 ขนาดตัวอักษร: ชื่อบทและหัวข้อ ขนาด 18 points ตัวหนา เนื้อหา ขนาด 16 points ตัวปกติ

4.8.3 การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา (เอกสารหมายเลข 3) บทที่ 1 – 5

จำนวนไม่เกิน 30 หน้า (ไม่รวมภาคผนวก) กรณีเกินคณะกรรมการจะไม่พิจารณาให้คะแนนการเขียนรายงาน (10 คะแนน)

4.9 โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งเข้าร่วมประกวด ทั้งระดับ ปวช. และระดับ ปวส. **ต้องมีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงาน** นำส่งในระดับต่าง ๆ ดังนี้

รายการเอกสารและไฟล์ที่ต้องจัดส่ง	จำนวน/ระดับ		
	สอจ.	ภาค	ชาติ
1. แบบขอเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 1)	2 ชุด	2 ชุด	2 ชุด
2. แบบกรอกข้อมูลโครงการวิทยาศาสตร์ฯ (เอกสารหมายเลข 2)	2 ชุด	2 ชุด	2 ชุด

3. รายงานโครงการวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา (เอกสารหมายเลข 3)	ตามที่ สอจ. กำหนด	7 เล่ม	7 เล่ม
4. ไฟล์ PDF แบบกรอกข้อมูลโครง งานวิทยาศาสตร์ฯ (เอกสารหมายเลข 2)	-	1 ไฟล์	1 ไฟล์
5. ไฟล์ PDF รายงานโครงการ วิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 3)	-	1 ไฟล์	1 ไฟล์
6. ไฟล์นำเสนอผลงานโครงงาน วิทยาศาสตร์	-	1 ไฟล์	1 ไฟล์

4.10 เอกสารประกอบการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา ระดับ สอจ.

4.10.1 ใบนำส่งเอกสารและไฟล์นำ
เสนอการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา (เอกสารหมายเลข
4)

4.10.2 แบบสรุปผลการประกวดโครง
งานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา (เอกสารหมายเลข 5)

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา

5.1 ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งเข้าประกวดจะ
ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของโครงงานวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษา จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

5.2 ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งประกวด **หาก
คณะกรรมการตรวจสอบพบว่า
มีการลอกเลียนแบบจะถูกตัดสิทธิ์ในการประกวด และครูที่ปรึกษา
จะถูกตัดสิทธิ์ในการส่งผลงานเข้าร่วมประกวดเป็นเวลา 3 ปี**

5.3 ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งประกวดและ
ได้รับรางวัล หากคณะกรรมการ
ตรวจพบภายหลังว่ามีการลอกเลียนแบบผลงาน จะถูกถอดถอนรางวัล
และเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นแทน

5.4 ผู้นำเสนอผลงานต้องลงทะเบียนและส่งรายงานโครง
งานวิทยาศาสตร์ภายในเวลาที่กำหนด หากล่าช้าจะต้องถูกหัก
 คะแนน 5 คะแนน จากคะแนนรวม

5.5 ผู้นำเสนอผลงานต้องไม่เก็บแพ่งโครงการก่อนเวลาที่
กำหนด

5.6 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของ
 ประธานกรรมการดำเนินงานจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
 อาชีวศึกษาฯ ในระดับ สอจ. หรือในระดับภาคเป็นผู้ชี้ขาด

แบบขอเสนอ...

เอกสารหมายเลข 1

แบบขอเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์

☐ ระดับ สอจ. ☐ ระดับภาค ☐ ระดับชาติ

1. ชื่อโครงงาน

.....

2.

วิทยาลัย.....

3. ผู้จัดทำและผู้ร่วมจัดทำทุกคน

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....

อายุ.....ปี ระดับ..... สาขา
 วิชา.....

ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์

.....

หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....
 อายุ.....ปี ระดับ..... สาขา
 วิชา.....
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์

 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....
 อายุ.....ปี ระดับ..... สาขา
 วิชา.....
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์

 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....
 อายุ.....ปี ระดับ..... สาขา
 วิชา.....
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์

 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....
 อายุ.....ปี ระดับ..... สาขา
 วิชา.....

ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์

.....

หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

4. ที่ปรึกษา...

4. ที่ปรึกษา

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....

สัญชาติ.....คุณวุฒิ
อายุ.....

.....ปี
 อาชีพ.....ตำแหน่ง

.....
 หน่วยงานที่สังกัด

.....
 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....

ที่อยู่และรหัส
 ไปรษณีย์.....

.....
 หมายเลขโทรศัพท์

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....

สัญชาติ.....คุณวุฒิ
อายุ.....
ปี
 อาชีพ.....ตำแหน่ง

 หน่วยงานที่สังกัด

 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....
 ที่อยู่และรหัส
 ไปรษณีย์.....

 หมายเลขโทรศัพท์

 ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....
 นามสกุล.....
 สัญชาติ.....คุณวุฒิ
อายุ.....
ปี
 อาชีพ.....ตำแหน่ง

 หน่วยงานที่สังกัด

 หมายเลขโทรศัพท์.....อี
 เมล์.....
 ที่อยู่และรหัส
 ไปรษณีย์.....

หมายเลขโทรศัพท์

.....

5. ลักษณะของโครงการ

() เป็นโครงการใหม่

() เป็นโครงการที่พัฒนาต่อยอดจากโครงการ/ผลงาน เรื่อง

.....

 ปี พ.ศ.....

แสดงรายละเอียด สิ่งพัฒนาทั้งก่อนและหลังพัฒนา

.....

6. โครงการ...

6. โครงการนี้เคยได้รับรางวัล

.....

() ชนะเลิศ () รองชนะเลิศ () อื่น ๆ

.....

จากหน่วย

งาน.....

. เมื่อปี พ.ศ.

ลายมือชื่อผู้จัดทำโครงการ
(หัวหน้า)

(.....)

ลายมือชื่อครูที่ปรึกษาโครงการ
(หัวหน้า)

(.....)

ลายมือชื่อรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

(.....)

ลายมือชื่อผู้อำนวยการ

(.....)

แบบกรอกข้อมูล...

เอกสารหมายเลข 2



แบบกรอกข้อมูลโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปี

พุทธศักราช 2568

ระดับ () ปวช. () ปวส.

ชื่อโครงการ

วิทยาศาสตร์.....

ประจำปีพุทธศักราช
2568ระดับ () ปวช. ()
ปวส.สำนักงานอาชีวศึกษา
จังหวัด.....

		สถานศึกษา โทรศัพท์/โทรสาร E-mail :
ชื่อนักเรียนนักศึกษาผู้ทำโครงการงาน		
1.	โทรศัพท์	อีเมล
2.	โทรศัพท์	อีเมล
3.	โทรศัพท์	อีเมล
4.	โทรศัพท์	อีเมล
5.	โทรศัพท์	อีเมล
ชื่อครูที่ปรึกษาโครงการงาน		
1.	โทรศัพท์	อีเมล
2.	โทรศัพท์	อีเมล
3.	โทรศัพท์	อีเมล
บทคัดย่อ (ความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด)		

การจัดทำเล่ม...

เอกสารหมายเลข 3

การจัดทำเล่มรายงานโครงการงาน

ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ

1. ปกนอก

รายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง..... โดย 1. 2. 3.

2. ปกใน

รายงานโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง..... โดย 1. 2. 3. 4. 5. ครูที่ปรึกษา 1. 2. 3. ที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี) 	
--	--

3. บทคัดย่อ...

3. บทคัดย่อ

4. กิตติกรรมประกาศ

5. สารบัญ

- สารบัญ (เนื้อหา)
- สารบัญตาราง (ถ้ามี)
- สารบัญรูปภาพ (ถ้ามี)

6. บทที่ 1 บทนำ

- ที่มาและความสำคัญของโครงการ
- จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
- สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า
- ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า
- ตัวแปร
- นิยามเชิงปฏิบัติการ

7. บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8. บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษาค้นคว้า

9. บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า

10. บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

- สรุปผล
- อภิปรายผล
- ประโยชน์
- ข้อเสนอแนะ

11. เอกสารอ้างอิง

12. ภาคผนวก (ถ้ามี)

ใบนำส่ง...

เอกสารหมายเลข 4

ใบนำส่งเอกสารและไฟล์นำเสนอการประกวดโครงงาน
วิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา
ระดับ สอจ. ระดับภาค และระดับชาติ

.....

ได้จัดส่งเอกสารดังนี้

รายการเอกสารและสิ่งของที่ต้อง จัดส่ง	จำนวน/ระดับ		
	สอจ.	ภาค	ชาติ

1. แบบขอเสนอโครงการ วิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 1)			
2. แบบกรอกข้อมูลโครงการ วิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 2)			
3. รายงานโครงการวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา (เอกสารหมายเลข 3)			
4. ไฟล์ PDF แบบกรอกข้อมูลโครง งานวิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 2)			
5. ไฟล์ PDF รายงานโครงการ วิทยาศาสตร์ (เอกสารหมายเลข 3)			
6. ไฟล์นำเสนอผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์			

ลายมือชื่อผู้ส่ง

.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

.....

แบบสรุปผล...

เอกสารหมายเลข 5

แบบสรุปผลการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

ระดับ จังหวัด

ประกวดวันที่

ณ.....

ลำดับ	โครงงาน วิทยาศาสตร์	รายชื่อ ผู้จัดทำ	รายชื่อ ครูที่ ปรึกษา	เบอร์ โทรศัพท์ ติดต่อ*	สถาน ศึกษา	คะแนน

*หมายเหตุ : จำเป็นต้องระบุเบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจน

ผู้สรุป

ข้อมูล.....

หมายเลขโทรศัพท์.....

ขอรับรองว่าโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาจังหวัด มีคุณสมบัติ
ตามข้อกำหนดทั่วไป ข้อที่
4.1 – 4.4 ทุกประการ

ลายมือชื่อผู้อำนวยการสำนักงานอาชีวศึกษา

จังหวัด.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.

ศ.

หมายเหตุ : สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดส่งผลการประกวดไปที่ศูนย์
ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาค
ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 2 ชุด พร้อมไฟล์เวิร์ด และไฟล์
PDF

แบบการให้คะแนน...

เอกสารหมายเลข 6

**แบบการให้คะแนนตัดสินการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษา**

โครงการวิทยาศาสตร์

ชื่อ.....

.....

☐ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

☐ ระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

คะแนนรวม.....เป็นลำดับ
ที่.....

ที่	จุดให้คะแนน	ระดับคะแนน				คะแนน ที่ได้
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1	การเขียนรายงาน (10 คะแนน)					
	1.1 บทนำ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5	
	1.2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5	
	1.3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5	
	1.4 ผลการศึกษาค้นคว้า (2 คะแนน)	2	1.5	1	0	
	1.5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5	
2	การนำเสนอโครงงานภาคบรรยาย (20 คะแนน)*					
	2.1 ความพร้อมในการนำเสนอ (2 คะแนน)	2	1.5	1	0.5	
	2.2 เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ (6 คะแนน)	6	4	2	0	

	2.3 บุคลิกภาพในการนำเสนอ (3 คะแนน)	3	2.5	2	1	
	2.4 นำเสนอภายในเวลาที่กำหนด (2 คะแนน)	2	1.5	1	0	
	2.5 การตอบคำถาม (7 คะแนน)	7	5	3	1	
3	การนำเสนอโครงงานภาคนิทรรศการ (20 คะแนน)					
	3.1 รูปแบบและองค์ประกอบการจัด แฟงโครงงาน (4 คะแนน)	4	3	2	1	
	3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัด นิทรรศการ (4 คะแนน)	4	3	2	1	
	3.3 ความสามารถในการสาธิตและนำเสนอ (5 คะแนน)	5	3	2	1	
	3.4 การตอบคำถาม (7 คะแนน)	7	5	3	1	
4	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (30 คะแนน)					
	4.1 การตั้งสมมติฐาน/การตั้งโจทย์ ปัญหา (6 คะแนน)	6	4.5	3	1.5	
	4.2 การกำหนดและควบคุมตัวแปร (5 คะแนน)	5	4	3	2	
	4.3 การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (5 คะแนน)	5	4	3	2	

	4.4 การทดลอง/วิธีการศึกษาค้นคว้า (8 คะแนน)	8	6	4	2	
	4.5 การตีความหมายข้อมูลและลง ข้อสรุป (6 คะแนน)	6	4. 5	3	1.5	
5	คุณค่าของโครงการ (20 คะแนน)					
	5.1 ประโยชน์ตามจุดมุ่งหมายของ โครงการ (5 คะแนน)	5	3	2	1	
	5.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (5 คะแนน)	5	4	3	2	
	5.3 ศักยภาพในการนำไปใช้ ประโยชน์ (7 คะแนน)	7	5	3	1	
	5.4 การเผยแพร่และช่องทางการ เผยแพร่ (3 คะแนน)	3	2	1.5	0.5	
รวมคะแนนทั้งสิ้น		100 คะแนน				

***หมายเหตุ :** การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับ
ชาติ ประจำปีพุทธศักราช 2568

ไม่มีการนำเสนอโครงงานภาคบรรยาย

ข้อพิจารณา...

**ข้อพิจารณาการให้คะแนนการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ฯ
ประจำปีพุทธศักราช 2568**

1. การเขียนรายงาน (10 คะแนน)		
จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
1.1 บทนำ (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	การเขียนบทนำมีลักษณะครบ ทั้ง 5 ข้อ ต่อไปนี้

		1. แสดงที่มาและความสำคัญ จำเป็นหรือปัญหา อย่างชัดเจน 2. จุดมุ่งหมายสอดคล้องกับ ปัญหา 3. สมมติฐานสอดคล้องกับจุด มุ่งหมาย 4. การระบุขอบเขตการศึกษา ครอบคลุม 5. ให้นิยามเชิงปฏิบัติการชัดเจน สามารถวัดได้
	ดี (1.5)	การเขียนบทนามีลักษณะ 4 ข้อ
	พอใช้ (1)	การเขียนบทนามีลักษณะ 3 ข้อ
	ปรับปรุง (0.5)	การเขียนบทนามีลักษณะ 2 ข้อ
1.2 แนวคิด ทฤษฎีและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	เนื้อหาที่น่าสนใจมีลักษณะดังนี้ 1. สอดคล้องและครอบคลุม เรื่องที่ศึกษา 2. ถูกต้อง ทันสมัย และมีการ ประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 3. แหล่งอ้างอิงเชื่อถือได้ ทั้ง จากเว็บไซต์และหนังสือหรือ ตำรา โดยอ้างอิงงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องไม่เกิน 10 ปี 4. การอ้างอิงในเนื้อหาตรงกัน กับเอกสารอ้างอิง
	ดี (1.5)	เนื้อหาที่น่าสนใจ มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (1)	เนื้อหาที่น่าสนใจ มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (0.5)	เนื้อหาที่น่าสนใจ มีลักษณะ 1 ข้อ
1.3 อุปกรณ์และวิธี ดำเนินการ	ดีมาก (2)	เมื่อดำเนินการตามประเด็น พิจารณาได้ ดังนี้

ศึกษาค้นคว้า (2 คะแนน)		1. วัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้ เหมาะสม 2. ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่าง เป็นระบบ ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับระดับ ความรู้ 3. ออกแบบการทดลองถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับ ปัญหา 4. วิธีการจัดกระทำกับข้อมูลถูก ต้องเหมาะสม
	ดี (1.5)	เมื่อดำเนินการตามประเด็น พิจารณาได้ 3 ข้อ
	พอใช้ (1)	เมื่อดำเนินการตามประเด็น พิจารณาได้ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (0.5)	เมื่อดำเนินการตามประเด็น พิจารณาได้ 1 ข้อ

1.4 ผลการศึกษา...

จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
1.4 ผลการศึกษาค้นคว้า (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	ผลการศึกษาค้นคว้าที่น่าเสนอมี ลักษณะ ดังนี้ 1. ถูกต้อง ชัดเจน ตรงตาม ประเด็นครบ จุดมุ่งหมาย 2. รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม กับลักษณะข้อมูล เข้าใจง่าย 3. การใช้หน่วย สัญลักษณ์ ถูก ต้อง

		4. ลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด ชัดเจน ไม่น่าเสนอ ซ้ำซ้อน
	ดี (1.5)	ผลการศึกษาค้นคว้าที่น่าสนใจมี ลักษณะตามข้อ 1 และข้ออื่น ๆ อีก 1–2 ข้อ
	พอใช้ (1)	ผลการศึกษาค้นคว้าที่น่าสนใจมี ลักษณะตามข้อ 1
	ปรับปรุง (0)	ผลการศึกษาค้นคว้าที่น่าสนใจ ไม่ครบตรงตามจุดมุ่งหมาย
1.5 สรุป อภิปราย และข้อ เสนอแนะ (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	1. มีการสรุปผลตรงตามจุด มุ่งหมายของการศึกษา ค้นคว้าและครอบคลุม 2. มีการอภิปรายผลการศึกษา ค้นคว้าที่พบ อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ โดย มีหลักทฤษฎี หรือ ผลการศึกษาค้นคว้าของ บุคคลอื่นสนับสนุน 3. มีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ต่อการนำไปใช้ หรือ ศึกษาทดลองต่อไป
	ดี (1.5)	มีการสรุปผลตามข้อ 1 และ อภิปรายผลตามข้อ 2
	พอใช้ (1)	มีเฉพาะการสรุปผลตามข้อ 1
	ปรับปรุง (0.5)	การสรุปผล อภิปรายผล และให้ ข้อเสนอแนะ ไม่สัมพันธ์กับผลการศึกษา ค้นคว้า
2. การนำเสนอโครงงานภาคบรรยาย (20 คะแนน)		
2.1 ความพร้อมในการนำ เสนอ (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	ความพร้อมในการนำเสนอมี ลักษณะ ครบทั้ง 4 ข้อ ดังนี้

		1. นำสื่อการนำเสนอมาบันทึกในเครื่อง คอมพิวเตอร์ตามเวลาที่กำหนด พร้อมนำเสนอ 2. มาถึงห้องนำเสนอตามเวลาที่กำหนด 3. มีการเตรียมสื่อมาอย่างดีและจัดลำดับการนำเสนอชัดเจนภายในเวลาที่กำหนด 4. แบ่งบทบาทหน้าที่ในการนำเสนออย่างชัดเจน มีความคล่องแคล่วและมั่นใจ
	ดี (1.5)	ความพร้อมในการนำเสนอ มีลักษณะตามข้อ 1, 2 และ 3
	พอใช้ (1)	ความพร้อมในการนำเสนอ มีลักษณะตามข้อ 1 และ 2
	ปรับปรุง (0.5)	ความพร้อมในการนำเสนอ มีลักษณะตามข้อ 1

2.2 เนื้อหา...

จุดให้คะแนน	ระดับคะแนน	ข้อพิจารณา
2.2 เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ (6 คะแนน)	ดีมาก (6)	เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ มีลักษณะครบทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ 1. นำเสนอกระชับ น่าสนใจ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด 2. นำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน ครอบคลุมวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 3. ใช้สื่อเหมาะสม เข้าใจง่าย 4. ใช้สื่อที่มี รูปภาพ อักษรตาราง ชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหา

	ดี (4)	เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (0)	เนื้อหาและสื่อที่นำเสนอ มีลักษณะ 1 ข้อ
2.3 บุคลิกภาพในการนำเสนอ (3 คะแนน)	ดีมาก (3)	บุคลิกภาพในการนำเสนอ มีลักษณะครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. ทักทายผู้ฟังและแนะนำตนเองด้วยท่าทางสุภาพ 2. การแต่งกายสะอาด สุภาพ เรียบร้อย 3. ใช้ภาษาสุภาพ เข้าใจง่าย ชัดเจน 4. มีความมั่นใจ กระตือรือร้น ยิ้มแย้มแจ่มใส
	ดี (2.5)	บุคลิกภาพในการนำเสนอ มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	บุคลิกภาพในการนำเสนอ มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1)	บุคลิกภาพในการนำเสนอ มีลักษณะ 1 ข้อ
2.4 นำเสนอภายในเวลาที่กำหนด (2 คะแนน)	ดีมาก (2)	นำเสนอในเวลาที่กำหนด 5 นาที
	ดี (1.5)	นำเสนอในเวลา ตั้งแต่ 5.01 - 5.45 นาที
	พอใช้ (1)	นำเสนอในเวลา ตั้งแต่ 5.45 - 6.30 นาที
	ปรับปรุง (0)	นำเสนอในเวลา ตั้งแต่ 6.30 นาที ขึ้นไป
2.5 การตอบคำถาม (7 คะแนน)	ดีมาก (7)	การตอบคำถาม มีลักษณะครบทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ 1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า

		2. ถูกต้องตามหลักวิชาการและตรงประเด็น 3. มีปฏิภาณไหวพริบ 4. มีความมั่นใจ ยึดมั่นแจ่มใสและสุภาพ
	ดี (5)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 1 ข้อ

3. การนำเสนอ...

จุดให้คะแนน	ระดับคะแนน	ข้อพิจารณา
3. การนำเสนอโครงงานภาคนิทรรศการ (20 คะแนน)		
3.1 รูปแบบและองค์ประกอบการจัดผังโครงงาน (4 คะแนน)	ดีมาก (4)	รูปแบบและองค์ประกอบการจัดผังโครงงาน มีลักษณะครบ 4 ข้อดังนี้ 1. ผังโครงงานมีลักษณะและขนาด <u>ไม่เกิน</u> ตามที่กำหนด 2. มีองค์ประกอบครบถ้วน และเรียงลำดับให้เข้าใจง่าย 3. ตัวอักษร ภาพ ตาราง แผนภูมิ มีขนาดเหมาะสม อ่านได้ชัดเจน 4. คงทน แข็งแรง ประณีตสวยงาม น่าสนใจ
	ดี (3)	รูปแบบและองค์ประกอบการจัดผังโครงงาน มีลักษณะตามข้อ 1 , 2 และ 3
	พอใช้ (2)	รูปแบบและองค์ประกอบการจัดผังโครงงาน มีลักษณะตามข้อ 1 และ 2

	ปรับปรุง (1)	รูปแบบและองค์ประกอบการจัด แผนผังโครงการ มีลักษณะตามข้อ 1
3.2 ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ในการจัดนิทรรศการ (4 คะแนน)	ดีมาก (4)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ จัดนิทรรศการ มีลักษณะครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. มีรูปแบบการจัดนิทรรศการ แปลกใหม่ น่าสนใจ 2. ใช้วัสดุแปลกใหม่ในการจัด นิทรรศการ 3. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ หลากหลาย ในการจัดนิทรรศการ 4. จัดภายในพื้นที่ที่เหมาะสม และ <u>ไม่เกิน</u> ที่กำหนด
	ดี (3)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ จัดนิทรรศการ มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ จัดนิทรรศการ มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการ จัดนิทรรศการ มีลักษณะ 1 ข้อ
3.3 ความสามารถในการ สาธิต และนำเสนอของผู้จัด ทำโครงการ (5 คะแนน)	ดีมาก (5)	ความสามารถในการสาธิตและนำ เสนอของผู้จัดทำโครงการ มี ลักษณะครบ 4 ข้อดังนี้ 1. นำเสนอและสาธิตเป็นลำดับ ขั้นตอน 2. นำเสนอและสาธิตให้ผู้ชม เข้าใจในงานที่ศึกษา ค้นคว้า หรือสิ่งที่นำเสนอ 3. ใช้สื่อ/อุปกรณ์/เครื่องมือ ประกอบได้ 4. มีความมั่นใจ กระตือรือร้น ยิ้มแย้มแจ่มใส

	ดี (3)	ความสามารถในการสาคิตและนำเสนอของผู้จัดทำโครงการน มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ความสามารถในการสาคิตและนำเสนอของผู้จัดทำโครงการน มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1)	ความสามารถในการสาคิตและนำเสนอของผู้จัดทำโครงการน มีลักษณะ 1 ข้อ

3.4 การตอบคำถาม...

จุดให้คะแนน	ระดับคะแนน	ข้อพิจารณา
3.4 การตอบคำถาม (7 คะแนน)	ดีมาก (7)	การตอบคำถาม มีลักษณะครบทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ 1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า 2. ถูกต้องหลักวิชาการและตรงประเด็น 3. มีปฏิภาณไหวพริบ 4. มีความมั่นใจ ยึดแย้งแจ่มใสและสุภาพ
	ดี (5)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1)	การตอบคำถาม มีลักษณะ 1 ข้อ

4. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (30 คะแนน)

4.1 การตั้งสมมติฐาน/การตั้งโจทย์ปัญหา (6 คะแนน)	ดีมาก (6)	การตั้งสมมติฐาน/ตั้งโจทย์ปัญหา มีลักษณะครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. สอดคล้องกับปัญหา และจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 2. บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม
--	-----------	---

		3. ตั้งสมมติฐาน/ตั้งโจทย์ปัญหา โดยอาศัยการสังเกต ความรู้และประสบการณ์เดิม 4. สามารถนำไปตรวจสอบ สมมติฐาน/ตั้งโจทย์ปัญหาได้
	ดี (4.5)	การตั้งสมมติฐาน/ตั้งโจทย์ ปัญหา มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การตั้งสมมติฐาน/ตั้งโจทย์ ปัญหา มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1.5)	การตั้งสมมติฐาน/ตั้งโจทย์ ปัญหา มีลักษณะ 1 ข้อ
4.2 การกำหนดและ ควบคุมตัวแปร (5 คะแนน)	ดีมาก (5)	การกำหนดและควบคุมตัวแปร มี ลักษณะ ครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. กำหนดตัวแปรต้นและตัวแปร ตามได้ถูกต้อง 2. กำหนดตัวแปรควบคุมได้ ครบถ้วน 3. มีการควบคุมตัวแปรต้นและ ตัวแปรควบคุมถูกต้อง 4. บอกความสัมพันธ์ของตัวแปร ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	ดี (4)	การกำหนดและควบคุมตัวแปร มี ลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การกำหนดและควบคุมตัวแปร มี ลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (2)	การกำหนดและควบคุมตัวแปร มี ลักษณะ 1 ข้อ

4.3 การกำหนด...

จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
4.3 การกำหนดนิยามเชิง ปฏิบัติการ (5 คะแนน)	ดีมาก (5)	การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะ ครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. ระบุตัวแปร หรือคำศัพท์ที่ต้อง ให้นิยาม เชิงปฏิบัติการครบถ้วน 2. ให้ความหมาย หรือ คำ จำกัดความของตัวแปร หรือคำศัพท์ได้ถูกต้อง สอดคล้องกับความหมาย เชิงทฤษฎี 3. สามารถวัดและสังเกตได้ 4. ใช้ภาษาที่ชัดเจน
	ดี (4)	การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (2)	การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะ 1 ข้อ
จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
4.4 การทดลอง/วิธีการ ศึกษาค้นคว้า (8 คะแนน)	ดีมาก (8)	การทดลอง/วิธีการศึกษาค้นคว้า มีลักษณะ ครบ 5 ข้อ ดังนี้ 1. ออกแบบการทดลอง/การ ศึกษาค้นคว้า ได้เหมาะสม และสอดคล้อง กับสมมติฐาน 2. ระบุวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีได้ เหมาะสม

		กับการทดลอง/การศึกษา คั่นคว่ำ 3. เขียนวิธีการทดลอง/วิธีการ ศึกษา คั่นคว่ำ เป็นลำดับขั้นตอน ละเอียด และปฏิบัติตามได้ 4. ออกแบบตารางบันทึกผล/ แบบบันทึกผล เหมาะสมกับข้อมูล 5. บันทึกผลถูกต้อง ตรงตามการ ทดลอง
	ดี (6)	การทดลอง/วิธีการศึกษา คั่นคว่ำ มีลักษณะ 4 ข้อ
	พอใช้ (4)	การทดลอง/วิธีการศึกษา คั่นคว่ำ มีลักษณะ 3 ข้อ
	ปรับปรุง (2)	การทดลอง/วิธีการศึกษา คั่นคว่ำ มีลักษณะ 2 ข้อ

4.5 การตีความหมาย...

จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
4.5 การตีความหมาย ข้อมูล และลงข้อสรุป (6 คะแนน)	ดีมาก (6)	การตีความหมายข้อมูลและลง ข้อสรุป มีลักษณะครบ 4 ข้อ ดังนี้ 1. แปลความหมายข้อมูลหรือ บรรยายลักษณะ

		ข้อมูลได้ถูกต้อง 2. อธิบายความหมายของข้อมูลที่จัดไว้ ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ 3. บอกความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือตัวแปรได้ อย่างมีเหตุผลและถูกต้อง 4. สรุปความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ถูกต้อง
	ดี (4.5)	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป มีลักษณะ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป มีลักษณะ 2 ข้อ
	ปรับปรุง (1.5)	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป มีลักษณะ 1 ข้อ
5. คุณค่าของโครงการ (20 คะแนน)		
5.1 ประโยชน์ตามจุดมุ่งหมาย ของโครงการ (5 คะแนน)	ดีมาก (5)	มีประโยชน์ตรงตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าและมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์มีแนวโน้มนำไปใช้ได้จริง
	ดี (3)	มีประโยชน์ตรงตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าและมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์
	พอใช้ (2)	มีประโยชน์ตรงตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
	ปรับปรุง (1)	มีประโยชน์ตรงตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า <u>บางส่วน</u>
5.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ดีมาก(5)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ครบ 4 ข้อ ดังนี้

ของโครงการ (5 คะแนน)		1.ความแปลกใหม่ของปัญหา 2. ตัวแปร 3. การออกแบบการทดลอง 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
	ดี (4)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3 ข้อ
	พอใช้ (3)	มีความแปลกใหม่ของปัญหา 2 ข้อ
	ปรับปรุง (2)	มีความแปลกใหม่ของปัญหา 1 ข้อ

5.3 ศักยภาพ...

จุดให้คะแนน	ระดับ คะแนน	ข้อพิจารณา
5.3 ศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ (7 คะแนน)	ดีมาก (7)	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ครบ 4 อย่าง ดังนี้ 1. ประโยชน์ทางวิชาการ 2. ประโยชน์เชิงพาณิชย์ 3. ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรม 4. ประโยชน์ต่อชุมชน
	ดี (5)	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 3 อย่าง
	พอใช้ (3)	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 2 อย่าง
	ปรับปรุง (1)	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 1 อย่าง
5.4 การเผยแพร่และช่องทางการเผยแพร่ (3 คะแนน)	ดีมาก (3)	มีการเผยแพร่ผลงานและช่องทางการเผยแพร่มากกว่า 3 ช่องทาง
	ดี (2)	มีการเผยแพร่ผลงานและช่องทางการเผยแพร่ 3 ช่องทาง

	พอใช้ (1.5)	มีการเผยแพร่ผลงานและช่องทางเผยแพร่ 2 ช่องทาง
	ปรับปรุง (0.5)	มีการเผยแพร่ผลงานและช่องทางเผยแพร่ 1 ช่องทาง

.....