

ภาคผนวก ฉ
แบบทดสอบวัดทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สำหรับกลุ่มตัวอย่าง
แบบวัดทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ในวิทยาลัยเทคนิคสกลนคร

.....

คำชี้แจง

1. แบบวัดทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิคสกลนครนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ผู้วิจัยได้จัดทำตามทักษะ ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ 7 ทักษะ ได้แก่

1) ทักษะการกำหนดปัญหา หมายถึง การค้นหาหัวข้อโครงการตามหลักวิชาการ การวิเคราะห์ การตั้งคำถาม และการสรุปแนวคิดหรือปัญหาที่เป็นผลจากงานวิจัยนำมาใช้เป็น ชื่อโครงการที่จะศึกษา

2) ทักษะการตั้งสมมติฐาน หมายถึง การตั้งคำถามหรือคิดคำตอบล่วงหน้าก่อนการ ทดลองเพื่ออธิบายหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรโดยสมมติฐาน สร้างขึ้นจะอาศัยการสังเกต ความรู้ และประสบการณ์ภายใต้หลักการ กฎ หรือทฤษฎีที่สามารถ อธิบายคำตอบได้

3) ทักษะการออกแบบการทำโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง การระบุประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ ในการศึกษา ตลอดจนการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการทำโครงการวิทยาศาสตร์

4) ทักษะการดำเนินการศึกษาตามแผน หมายถึง การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด การจดบันทึกข้อมูล อุปสรรค ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ถูกต้องและ ปลอดภัย

5) ทักษะการสรุปผลการศึกษา หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกมาเรียบ เรียงเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์หรือขอบเขตของการศึกษา โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และผลที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ประกอบในการอธิบายเหตุผล

6) ทักษะการนำเสนอผลการศึกษา หมายถึง การรวบรวมข้อมูล เรียงลำดับเนื้อหาและ ดำเนินการจัดพิมพ์ตามรูปแบบที่กำหนดได้ถูกต้องตามหลักวิชาหรือตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่ง สามารถตรวจสอบหรืออ้างอิงได้

7) ทักษะการจัดนิทรรศการ หมายถึง การนำเสนอผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ รวมถึง การจัดลำดับหัวข้อในการนำเสนอ การใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม การกำหนดตำแหน่งของ เนื้อหา ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา เทคนิคในการสื่อความหมาย และการรายงานผลด้วย ปากเปล่า

2. ขอความกรุณาท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับความคิดเห็น” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 4 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก
- 2 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง
- 1 หมายถึง มีทักษะการทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับน้อย

ผลการวิเคราะห์และพิจารณาของท่านผู้เชี่ยวชาญจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายปรีดา มาหินกอง
นักศึกษาหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อความถาม	ระดับความคิดเห็น			
	4	3	2	1
1. ทักษะการกำหนดปัญหา				
1.1 สามารถค้นหาหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ตนเองสนใจและมีประโยชน์				
1.2 สามารถสรุปแนวคิดปัญหาที่เป็นผลจากงานวิจัยที่ตนเองสนใจและมีประโยชน์เพื่อนำมาใช้เป็นชื่อโครงงานที่จะศึกษา				
1.3 สามารถระบุปัญหาที่เป็นผลจากงานวิจัยที่ตนเองสนใจและมีประโยชน์เพื่อนำมาใช้เป็นชื่อโครงงานที่จะศึกษา				
2. ทักษะการตั้งสมมติฐาน				
2.1 แสดงให้เห็นถึงการคิดหาคำตอบล่วงหน้าก่อนการทดลอง				
2.2 แสดงให้เห็นถึงวิธีตรวจสอบสมมติฐาน				
2.3 แสดงเหตุผลของสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการทดลอง				
3. ทักษะการออกแบบทำโครงงานวิทยาศาสตร์				
3.1 สามารถออกแบบ ขั้นตอน ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์				
3.2 สามารถออกแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง				
3.3 สามารถออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล การบันทึกผลการทดลอง				
4. ทักษะการดำเนินการศึกษาตามแผน				
4.1 สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนไว้				
4.2 สามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการทดลอง				
4.3 สามารถจดบันทึกผลข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง				
5. ทักษะการสรุปผลการศึกษา				
5.1 สามารถแปลความจากผลการศึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์และผลที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ประกอบในการอธิบายเหตุผล				
5.2 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการ จดบันทึกมาเรียบเรียงเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์				
5.3 สามารถสรุปอภิปรายผลและการให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์				
6. ทักษะการนำเสนอผลการศึกษา				
6.1 แสดงถึงความสมบูรณ์ของเนื้อหาอย่างถูกต้อง ครบถ้วนเรียงตามลำดับก่อนหลัง				
6.2 แสดงถึงคุณภาพของสื่อที่มีความคงทน ชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ง่าย				
6.3 แสดงถึงการตอบคำถามบ่งชี้ถึงการมีความรู้ ความเข้าใจ				
6.4 แสดงถึงการใช้ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำเสนอผลการศึกษา ที่ถูกต้อง				

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
	4	3	2	1
7. ทักษะการจัดนิทรรศการ				
7.1 แสดงรูปแบบผังการจัดแสดงโครงการที่ถูกต้องเหมาะสม				
7.2 แสดงถึงความครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษาที่เหมาะสม				
7.3 ความสามารถ ในการสาธิตผลงานมีความชัดเจนตรงประเด็นและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดแสดงโครงการ				

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี