

ใบกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนรายวิชา

0030101 ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์
(Smart Thinking with Sciences)
หน่วยกิต 3 (3-0-6)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
กลุ่มวิชาบังคับเรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

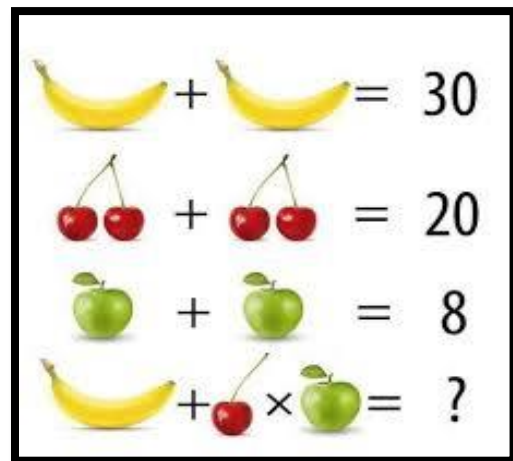
ปีการศึกษา 2561

ใบกิจกรรมที่ 1
เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความฉลาดทางวิทยาศาสตร์
(1.5 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน

คำชี้แจง : ให้นักศึกษาตอบข้อมูลต่อไปนี้

วาดภาพวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันใน
ความคิด



คำตอบ

ขอ 3 คำกับความภูมิใจที่สุดในชีวิต

ความต้องการลำดับที่ 1 ของชีวิต

ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง แยกข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น

คำชี้แจง : ให้ผู้เรียนเขียนข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- 1) มนุษย์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีสมองใหญ่กว่าสัตว์ชนิดอื่น
 ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ไม่แน่ใจ
- 2) กระเทียมมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคกลากเกลื้อน
 ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ไม่แน่ใจ
- 3) ปลาฉลามตัวผู้ว่ายน้ำเร็วกว่าปลาฉลามตัวเมีย
 ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ไม่แน่ใจ
- 4) ชบาเป็นดอกไม้ประจำชาติของประเทศมาเลเซีย
 ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ไม่แน่ใจ
- 5) คะนั้น่าเป็นผักที่มีรสชาติขม
 ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ไม่แน่ใจ
- 6) นก
 ข้อเท็จจริง.....
 ความคิดเห็น.....
- 7) ดวงจันทร์
 ข้อเท็จจริง.....
 ความคิดเห็น.....
- 8) เพื่อนในห้อง
 ข้อเท็จจริง.....
 ความคิดเห็น.....
- 9) อาจารย์
 ข้อเท็จจริง.....
 ความคิดเห็น.....
- 10) ตนเอง
 ข้อเท็จจริง.....
 ความคิดเห็น.....

ใบกิจกรรมที่ 2
เรื่อง ทักษะการสังเกตกิจกรรมการฝึกประสาทสัมผัส 3 ด้าน
(การมองเห็น การได้ยิน และการสัมผัส)
(3 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 2.1 “ดูดี ๆ มีคะแนน” (ฝึกประสาทสัมผัสด้านการมองเห็น)

คำชี้แจง : (งานเดี่ยว) สังเกตภาพบนสไลด์เป็นเวลา 10 วินาที แล้วตอบคำถามลงในกรอบสี่เหลี่ยม

ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

ภาพที่ 3

ภาพที่ 4

ภาพที่ 5

กิจกรรมที่ 2.2.1 “ไปไหนมา? สามวาสองศอก” (ฝึกประสาทสัมผัสด้านการได้ยิน)

คำชี้แจง : (งานเดี่ยว) จงวาดภาพตามคำบอก

--	--

คำชี้แจง : จงเขียนเรื่องตามที่ได้ยิน

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.3 “มือวิเศษ” (ฝึกประสาทสัมผัสด้านการสัมผัส)

คำชี้แจง : (งานเดี่ยว) จงวาดรูปสิ่งของที่ได้สัมผัส

--	--

กิจกรรมที่ 2.4 “ช่างสังเกต” (ฝึกทักษะการสังเกต)

คำชี้แจง : (งานเดี่ยว) จงเขียนข้อเท็จจริง (ที่ไม่ใช่ความคิดเห็น) จากการสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว 10 ข้อ ผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5

- (1).....
- (2).....
- (3).....
- (4).....
- (5).....
- (6).....
- (7).....
- (8).....
- (9).....
- (10).....

กิจกรรมที่ 3.2 (งานเดี่ยว) การสรุปผลการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ (จากการนำเสนอของเพื่อนร่วมชั้น)

คำชี้แจง: ให้กลุ่มที่จับสลากได้หัวข้อเดียวกัน ร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอหน้าชั้น

วิธีการรวบรวมข้อมูล	ปริมาณข้อมูลเพียงพอ		ความครบถ้วนของข้อมูล/ตอบโจทย์ที่ต้องการทราบ		ความน่าเชื่อถือของข้อมูล		ข้อดี	ข้อด้อย
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	น่าเชื่อถือ	ไม่น่าเชื่อถือ		
1. จากการสังเกตการณ์								
2. จากการสัมภาษณ์								
3. จากสื่อสิ่งพิมพ์								
4. จากการค้นคว้าผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ								

กิจกรรมที่ 3.3 (งานเดี่ยว) จากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน จงเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบในโจทย์ “ยี่ห้อโทรศัพท์มือถือที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้”

วิธีการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม

.....

.....

.....

เหตุผลที่เลือก

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 4
เรื่อง ทักษะการกำหนดปัญหา และตั้งสมมติฐาน
(6 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 4.1 (งานเดี่ยว) ฝึกทักษะการกำหนดปัญหา

คำชี้แจง: จงกำหนดปัญหา 5 ปัญหาในรูปแบบของประโยคคำถาม โดยใช้หลัก 4W 1H ที่มีความชัดเจนและเป็นประโยชน์ จากภาพที่เห็น

- ปัญหาที่ 1
- ปัญหาที่ 2
- ปัญหาที่ 3
- ปัญหาที่ 4
- ปัญหาที่ 5

กิจกรรมที่ 4.2 (งานกลุ่ม) จากปัญหาที่ในข้อ 4.1 ให้จับกลุ่มและร่วมกันพิจารณาแล้วเลือกปัญหาที่สำคัญที่สุด มา 1 ข้อ และตั้งสมมติฐาน (แนวทางการแก้ไขปัญหา) ที่น่าจะเป็นไปได้

ปัญหา
.....
.....

สมมติฐานที่ 1
.....
.....

สมมติฐานที่ 2
.....
.....

สมมติฐานที่ 3
.....
.....

ใบกิจกรรมที่ 5
เรื่อง การพิสูจน์สมมติฐาน
(4 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 5.1 การพิสูจน์สมมติฐาน

คำชี้แจง: ให้นักศึกษาระบุขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่จะนำไปสู่การพิสูจน์สมมติฐานของ
ปัญหาต่อไปนี้

กรณีศึกษาการพับจรวด

กำหนดปัญหา

การวางแผนเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน

(1) เครื่องมือในการพิสูจน์สมมติฐาน

.....

..... (2)

ขั้นตอนในการพิสูจน์สมมติฐาน

.....

.....

บันทึกผลการพิสูจน์สมมติฐาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.2 วิเคราะห์ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์

การสังเกต	
การสืบค้นข้อมูล	
การกำหนดปัญหา	
การตั้งสมมติฐาน	
การพิสูจน์สมมติฐาน	

ใบกิจกรรมที่ 6
เรื่อง การพิสูจน์สมมติฐาน
(4 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 6 การพิสูจน์สมมติฐานโดยการสร้างแบบสอบถามโดย Google form

คำชี้แจง: จากสมมติฐานของกลุ่มที่เลือกไว้ในใบกิจกรรมที่ 4 ให้ออกแบบแบบสอบถามเพื่อพิสูจน์สมมติฐานนั้น แล้วจัดทำแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form ส่งให้ผู้ตอบแบบสอบถาม 100 ท่าน หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์และสรุปผลในสัปดาห์ถัดไป

ตัวอย่างแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลในเส้นประให้ครบถ้วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ..... อายุ..... อาชีพ..... น้ำหนัก..... ส่วนสูง.....

ส่วนที่ 2 คำถาม:

คำตอบ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

กรณีศึกษาที่เลือก

.....

สมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์

.....

ออกแบบแบบสอบถาม

(ส่วนนำ)

.....
.....

คำชี้แจง:

.....
.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อ

..... (ออกแบบตาราง)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ใบกิจกรรมที่ 7
เรื่อง การสรุปและอภิปรายผล
(5 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 7.1 การวิเคราะห์ และอภิปรายผลจากกรณีศึกษา

คำชี้แจง: ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามออนไลน์ดังนี้

(1) ให้นักศึกษาสรุปข้อมูลเป็นรูปแบบกราฟหรือตารางลงในกรอบสี่เหลี่ยม แยกตามตัวแปรที่ระบุไว้ในแบบสอบถาม

(2) อภิปรายผลจากกราฟหรือตารางจากข้อที่ 1 พร้อมให้เหตุผลประกอบ แยกตามตัวแปรที่ระบุไว้ในแบบสอบถาม

กรณีศึกษาที่เลือก

.....

สมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปรที่ 1 คือ

การอภิปรายผลตัวแปรที่ 1

.....
.....
.....

ตัวแปรที่ 2

การอภิปรายผลของตัวแปรที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 7.2 การสรุปผลจากกรณีศึกษา

คำชี้แจง: จากการทำแบบสอบถามออนไลน์ตามกรณีศึกษาที่สนใจ พบว่า ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

เป็นไปตามสมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์

ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์

เนื่องจาก

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 8
เรื่อง การตัดสินใจ
(6 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา.....
คณะ..... สาขาวิชา..... หมู่เรียน.....

กิจกรรมที่ 8 “ตัดสินใจผิด ชีวิตเปลี่ยน”

คำชี้แจง: ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษา ดังนี้

1. ให้เลือกกรณีศึกษามา 1 กรณี คือเรื่อง.....
เพราะ.....

2. เลือกข้อมูลที่ท่านคิดว่าจะช่วยให้ท่านสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 4 แหล่งข้อมูล

2.1 ตัดสินใจพิจารณาแหล่งข้อมูลที่ 1 จากการสังเกตการณ์

เลือกเพราะ.....

รายละเอียดของข้อมูล

.....
.....
.....
.....

2.2 ตัดสินใจพิจารณาแหล่งข้อมูลที่ 2 การสัมภาษณ์

เลือกเพราะ.....

รายละเอียดของข้อมูล

.....
.....
.....
.....

2.3 ตัดสินใจพิจารณาแหล่งข้อมูลที่ 3 สื่อสิ่งพิมพ์

เลือกเพราะ.....

รายละเอียดของข้อมูล

.....
.....
.....
.....

2.4 ตัดสินใจพิจารณาแหล่งข้อมูลที่ 4 จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

เลือกเพราะ.....

รายละเอียดของข้อมูล

.....

.....

.....

.....

3. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการตัดสินใจและอธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจของกรณีศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

3.1 เปรียบเทียบส่วนดีและส่วนเสียของเหตุผลในการตัดสินใจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 ตัดสินใจเลือกปฏิบัติดังนี้คือ

.....

.....

.....

.....

**** เตือนสติ** สาเหตุที่ทำให้การตัดสินใจผิดพลาด มักเกิดจาก.....

- 1) ตัดสินใจเพราะนิสัยและความเคยชิน
- 2) ตัดสินใจโดยขาดข้อมูลหรือมีข้อมูลที่ไม่ดี
- 3) ตัดสินใจในเวลาจำกัดหรือรีบร้อนและขาดความระมัดระวัง
- 4) ตัดสินใจเพราะถูกอิทธิพลบางอย่างครอบงำ ทำให้เกิดอคติหรือเอนเอียงไปข้างใดข้าง

หนึ่ง

5) ตัดสินใจเพราะมีกิเลส ได้แก่ ความโลภ ความโกรธ และความหลง
และจะพลาดมากที่สุดคือ “การไม่ฝึกตัดสินใจด้วยตนเอง”