

เอกสารกิจกรรมที่ 1.3 สวนสนุกของเรา

สถานการณ์ปัญหา

บริษัทแห่งหนึ่งต้องการที่จะสร้างสวนสนุกที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) เรื่องการเคลื่อนที่และแรง ภายใต้แนวคิดของสวนสนุกที่ประกอบด้วยเครื่องเล่นที่มีส่วนของการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ในวิชาดังกล่าวครบทุกแบบ บริษัทแห่งนี้จึงได้จัดงานประกวดการออกแบบสวนสนุกขึ้น กลุ่มของนักเรียนมีความสนใจที่จะเข้าร่วมงานประกวดนี้ ภายในกลุ่มนักเรียนจึงได้มอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันออกแบบเครื่องเล่นตามแนวคิดของตนเองอย่างน้อย 1 เครื่องเล่น โดยการวาดลงในเอกสารกิจกรรมที่ 1.3 ข้อ 4 จากนั้น ใช้กล้องถ่ายรูปในโทรศัพท์เคลื่อนที่ถ่ายรูปวาดของสมาชิกทุกคนแล้วนำภาพถ่ายที่ได้มาวางซ้อนกันผ่านโปรแกรมซ้อนภาพ เช่น Microsoft PowerPoint เพื่อให้เกิดเป็นสวนสนุกที่มีเครื่องเล่นจากแนวคิดที่หลากหลาย มีส่วนของการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ครบทุกแบบ รวมทั้งมีการเรียงลำดับเครื่องเล่นได้อย่างสมเหตุสมผลและน่าสนใจ

1. วิเคราะห์ปัญหาและเงื่อนไขในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้
ปัญหาหรือความต้องการ คือ

.....

.....

.....

เงื่อนไขในการแก้ปัญหา คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากรายการขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้ ให้จัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อแก้สถานการณ์ปัญหาที่กำหนด

- ☐ ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและเงื่อนไขในการแก้ปัญหา
- ☐ นำภาพเครื่องเล่นที่แต่ละคนวาดในกลุ่มมาซ้อนกันด้วยโปรแกรมซ้อนภาพ
- ☐ ร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปว่า สมาชิกแต่ละคนจะวาดเครื่องเล่นแบบใดเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด
- ☐ สืบค้นเกี่ยวกับเครื่องเล่นในสวนสนุกต่าง ๆ ตามที่สนใจเพิ่มเติม
- ☐ ร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปว่า สวนสนุกของกลุ่มจะมีเครื่องเล่นใดบ้างเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด
- ☐ ถ่ายภาพเครื่องเล่นที่แต่ละคนวาด
- ☐ สมาชิกแต่ละคนวาดภาพเครื่องเล่นตามที่ตนเองได้รับมอบหมาย
- ☐ ร่วมกันอภิปรายเพื่อคัดเลือกสวนสนุกที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่ม

3. ระบุชื่อสมาชิกเพื่อปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ตามตารางที่กำหนดให้

ชื่อสมาชิก	บทบาทภายในกลุ่ม	หน้าที่ที่ต้องทำภายในกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 1	หัวหน้า	- ดำเนินการให้มีการประชุมและลงความเห็นร่วมกัน - ติดตามให้สมาชิกดำเนินการตามแผนที่กำหนดและใช้เวลาที่กำหนด - แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 2	เลขา	- จัดหาและแจกจ่ายอุปกรณ์ให้สมาชิก - แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 3	คนถ่ายภาพ	- ถ่ายภาพเพื่อใช้ในการช้อนภาพแล้วแจกจ่ายในสมาชิกในกลุ่มทุกคนนำไปใช้ในการช้อนภาพ - แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 4	สมาชิกกลุ่ม	- แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 5	สมาชิกกลุ่ม	- แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม
สมาชิกคนที่ 6	ตัวแทนนำเสนอ	- แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมาชิกคนอื่นพร้อมเหตุผลสนับสนุน - ปฏิบัติงานตามข้อตกลงของกลุ่ม - นำเสนอหน้าชั้นเรียน

4. วาดภาพเครื่องเล่นในส่วนที่นักเรียนรับผิดชอบ

5. เครื่องเล่นในข้อ 4 มีการเคลื่อนที่ที่แบบ อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

6. ตีภาพสวนสนุกที่นักเรียนสร้างขึ้นจากการนำเครื่องเล่นของสมาชิกในกลุ่มมาซ้อนภาพกัน

7. ร่างคำพูดที่จะนำเสนอเกี่ยวกับสวนสนุกที่นักเรียนออกแบบขึ้นให้เพื่อนในกลุ่มฟัง โดยใช้ภาษาที่ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย เหมาะสม และระบุลักษณะของการเคลื่อนที่ของแต่ละเครื่องเล่นแต่ละชิ้นได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งบอกแนวคิดในการเรียงลำดับเครื่องเล่นให้กลายเป็นสวนสนุกได้อย่างสมเหตุสมผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. ระหว่างการประชุมคัดเลือกสวนสนุกเพื่อเป็นตัวแทนกลุ่ม นักเรียนได้นำเสนอความคิดเห็นอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. จุดเด่นของสวนสนุกที่ได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนกลุ่มคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....