



แบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ
โมเมนต์ของแรง
2. ประเภทโครงการ
พัฒนาเว็บไซต์เพื่อการศึกษา
3. ชื่อผู้จัดทำโครงการ
 - 1)น.ส.ชุติมณฑน์ เทียนทศ เลขที่15 ม.6/3
 - 2)น.ส.ฐิติพร เจริญกิจ เลขที่16 ม.6/3
 - 3)น.ส.วริศรา ชาวบ้านใหม่ เลขที่ 33 ม.6/3
 - 4) น.ส.สิริภัทร กาหา เลขที่ 34 ม.6/3
4. ครูที่ปรึกษาโครงการ
คุณครูฉัตรชัย นาคทอง
5. ครูที่ปรึกษาร่วม
-
6. ระยะเวลาดำเนินงาน
20 กรกฎาคม – 21 กันยายน 2566

7. แนวคิด ที่มา และความสำคัญ

การศึกษาในแต่ละยุคสมัยนั้นมีความแตกต่างกัน มีการพัฒนาด้านการเรียน การศึกษามาเรื่อยๆตั้งแต่อดีตที่ยังมีการเรียนการสอนแบบล้าสมัย ยังไม่มีเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามามีบทบาทกับการเรียนการสอนมากเท่าปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันมีการกำหนดเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทในการศึกษาอย่างมากภายใน ศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการเตรียมให้พร้อม กับชีวิตในเรื่องการศึกษา ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญจึงมีการศึกษานำความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการเสนอ อธิบาย ให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ปัจจุบันนี้มีการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

ฟิสิกส์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน โดยที่เราสามารถนำความรู้ทางฟิสิกส์ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การนำฟิสิกส์ไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ , สถาปัตยกรรมศาสตร์ , วิทยาศาสตร์ เป็นต้น ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมที่เราทำอยู่เป็นประจำนั้น ก็เพื่อแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนิน ชีวิตหลายปัญหาโดยการหาคำตอบจากแบบจำลองจากนั้นจึงนำคำตอบที่ได้จาก แบบจำลองอธิบายมาผลที่เกิดขึ้นจากปัญหาหรือข้อสงสัย หลักการทางฟิสิกส์ได้ถูก นำมาใช้ในชีวิตประจำวันมากมายการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ เครื่องเล่นในสนามเด็ก เล่น อุปกรณ์ต่างๆการสร้างอาคาร สะพาน หรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ จะต้องให้มีความมั่นคง แต่ในบางครั้งก็เกิด พังทลาย ทำไมจึงเกิดขึ้นได้ ถ้าพิจารณาการรับน้ำหนักของโครงสร้าง ของสิ่งก่อสร้างเหล่านั้นจะเห็นว่า มีขอบเขตจำกัด เช่น สะพานบางแห่งจะกำหนดน้ำหนัก ของรถที่ผ่านไปมาได้ไว้ ถ้าฝ่าฝืนสะพานนั้นอาจ เสียหายได้ การพังนี้เกิดจากน้ำหนัก หรือ แรงที่กระทำต่อโครงสร้างโดยที่โครงสร้างไม่สามารถรับแรง หรือน้ำหนักนั้นได้ ทำให้เกิด การไม่สมดุลย์ของแรงขึ้น การที่วัตถุหรือโครงสร้างไม่เปลี่ยนสภาพการ เคลื่อนที่ และ สามารถคงรูปร่างเดิมอยู่ได้ เรียกว่า วัตถุหรือโครงสร้างนั้นอยู่ในสภาพสมดุล เราสามารถใช้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ในการจำลองอธิบายถึงทฤษฎีการนำมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการจัดทำเรื่องสมดุลกลโดยการนำเสนอผ่าน อินเทอร์เน็ตและใช้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอแบบจำลองและทฤษฎีเพื่อให้ผู้ที่

สนใจในเรื่องดังกล่าวได้ค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและเข้าใจในเนื้อหาง่ายขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

8. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาเรื่องโมเมนต์ของแรง
- 2) เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการศึกษา เรื่อง โมเมนต์ของแรง
- 3) เพื่อใช้เป็นสื่อในการศึกษา ให้ผู้ที่สนใจ

9. หลักการและทฤษฎี

ในทางฟิสิกส์ เมื่อเราออกแรงกระทำกับวัตถุโดยไม่ผ่านจุดศูนย์กลางมวลแล้ววัตถุเกิดการหมุน เราก็จะพูดได้ว่าแรงนั้นทำให้เกิดโมเมนต์การหมุนกับวัตถุ ดังนั้นโมเมนต์ของแรงก็คือ ผลคูณของ แรง กับ ระยะตั้งฉากจากแนวแรงถึงจุดหมุนหลักการของโมเมนต์ของแรงก็คือ ถ้ามีแรงหลายแรงกระทำต่อวัตถุชิ้นหนึ่งแล้วทำให้วัตถุนั้นสมดุลต่อการหมุน ชีวิตประจำวันของเราใช้ประโยชน์จากโมเมนต์ของแรงเยอะมาก ๆ เพื่อน ๆ ลองนึกถึงกรรไกร มีดตัดเล็บ หรือแม้แต่เครื่องเล่นไม้กระดกที่เราเคยเล่นตอนเด็ก ๆ ก็อาศัยหลักการของโมเมนต์เหมือนกันนอกจากนี้ความรู้เกี่ยวกับโมเมนต์ของแรงยังถูกนำมาใช้ในการประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงในชีวิตประจำวันด้วย เช่น คีมตัดลวด ที่ตัดเล็บ กรรไกรตัดกระดาษ สังเกตว่าถ้ามีแรงหลายแรงกระทำต่อวัตถุชนิดหนึ่งแล้วทำให้วัตถุนั้นสมดุล ก็นำหลักการ “โมเมนต์ทวนเท่ากับโมเมนต์ตาม” ของโมเมนต์ออกมาใช้งาน

10. วิธีดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วัสดุอุปกรณ์	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.คิดหัวข้อโครงงานนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงงาน			1)น.สขุติมณชน เทียนทักษ 2)น.ส.ฐิติพร เจริญกิจ 3)น.ส.วริศรา ขวบ้านใหม่ 4) น.ส.สิรภัทร กาหา
2.ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง			
3.จัดทำเค้าโครงงานคอมพิวเตอร์เสนอครูที่ปรึกษา			
4.ปฏิบัติการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์			
5.จัดทำรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์			
6.นำเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์			
7.ประเมินผลงาน			
8.ทบทวนโครงงาน			
9.เผยแพร่โครงงาน			

11. ขั้นตอนการปฏิบัติ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
27/7/66	1.คิดหัวข้อโครงงานนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงงาน	1)น.สชุตติมณพน์ เทียนทัต 2)น.ส.ฐิติพร เจริญ กิจ 3)น.ส.วริศรา ชาวบ้านใหม่ 4) น.ส.สิริภัทร กา หา
3/8/66	2.ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	
10/8/66	3.จัดทำเค้าโครงงานคอมพิวเตอร์เสนอครูที่ปรึกษา	
17/8/66	4.ปฏิบัติการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์	
24/8/66	5.จัดทำรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์	
31/8/66	6.นำเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์	
7/8/66	7.ประเมินผลงาน	
14/8/66	8.ทบทวนโครงงาน	
21/8/66	9.เผยแพร่โครงงาน	

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้เรียนรู้และสามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่สามารถใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้จริง
- 2)สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเรื่องโมเมนต์ของแรงไปใช้ในการศึกษาได้
- 3)เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องโมเมนต์ของแรง

13. เอกสารอ้างอิง

- 1) <https://ngthai.com/science/44847/moment-of-force/>
- 2) <https://www.slideshare.net/PhirompornNorachan1/ss-65435668>
- 3) <https://blog.startdee.com/โมเมนต์ของแรง-ฟิสิกส์-ม4>

14. ผลการพิจารณาโครงงาน

☐ อนุมัติ ☐ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ

ครูที่ปรึกษาโครงงาน