



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 1

หัวข้อ : การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงงาน(๑)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงงานเทคโนโลยี คือ โครงงานที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงงานทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำโครงงานนั้นมาจัดทำเป็นโครงงานที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงงานในชีวิตประจำวัน เช่น โครงงานพัฒนาเว็บไซต์ แนะนำการใช้ห้องสมุด”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 8.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงงานในกรณีศึกษาที่ 1 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงงานได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชี้นำ

1. ครูเปิดคลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับห้องสมุดให้นักเรียนดูเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
2. ครูชักชวนนักเรียนสนทนาโดยถามนักเรียนว่า ห้องสมุดที่นักเรียนอยากใช้บริการมีลักษณะอย่างไร
3. ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาคำตอบบนกระดานว่า เห็นด้วยหรือไม่ แล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบเพิ่มเติม
4. ครูแจ้งชื่อเรื่องที่จะเรียนรู้และผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้เดิมของนักเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรม

• ชั้นสอน

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา

1. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดนักเรียนว่า ห้องสมุดที่ดีควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง โดยครูชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบ
2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน
3. ครูพานักเรียนไปห้องสมุดของโรงเรียน แล้วสำรวจห้องสมุดอย่างอิสระ
4. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มให้ออกมานำเสนอผลการสำรวจ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา

1. ครูถามคำถามจากหนังสือเรียน หน้า 17 เพื่อเป็นการกระตุ้นความคิด
2. ครูพิจารณาคำตอบแล้วคัดเลือกคำตอบที่น่าสนใจ
3. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า วิธีการแก้ปัญหาหลายวิธี
4. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความต้องการของระบบเบื้องต้นจากเรื่อง การประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหา ในหนังสือเรียนวิทยาการคำนวณ ม.4 หน้า 17 โดยสมมติว่าเป็นความต้องการของระบบเว็บไซต์ห้องสมุดที่ทางโรงเรียนกำหนดมา
6. ครูสุ่มถามนักเรียนและพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่ได้ศึกษา
7. เมื่อนักเรียนทราบความต้องการของระบบแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจ Appsheet เบื้องต้น
8. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุป
9. ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ จาก Com Sci Project ในหนังสือเรียน หน้า 74-75 โดยทำการบ้านมาส่งครู

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1 การประเมินก่อนเรียน - แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	2 ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ประเมินตามสภาพจริง
2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม 1) ผลการสำรวจห้องสมุดโรงเรียน 2) การนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการหาวิธีการแก้ปัญหา 3) แบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ	- ตรวจสอบใบงานที่ 2.1 - ตรวจสอบฟลิปชาร์ตที่แสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหา - ตรวจสอบแบบฝึกหัดจาก Com Sci Project	- ใบงานที่ 2.1 - แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน - สมุดประจำตัว	ประเมินตามสภาพจริง ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 2

หัวข้อ : การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการ(๒)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานเป็นโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาเว็บไซต์ แนะนำการใช้ห้องสมุด”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 8.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 1 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• **ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า**

1. ครูให้แต่ละกลุ่มนำแผนที่ความคิดที่ได้ทำเป็นกรบ้านมาปะที่ฝาผนังห้องเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
2. ครูชักชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับโครงการทางด้านเทคโนโลยี เช่น โครงการคอมพิวเตอร์ แล้วครูถามคำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิด ดังนี้
  - 1) โครงการ คือ อะไร
  - 2) ขั้นตอนเบื้องต้นของการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีมีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

3. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า โครงการคอมพิวเตอร์เป็นโครงการทางด้านเทคโนโลยีโครงการหนึ่ง จึงสามารถพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้
4. ครูให้นักเรียนกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมที่เคยแบ่งไว้ในชั่วโมงแรก แล้วให้นักเรียนศึกษากรณีศึกษาที่ 1 โครงการงานพัฒนาเว็บไซต์แนะนำการใช้งานห้องสมุด โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา และขั้นที่ 2 วิเคราะห์ระบบ จากหนังสือเรียนหน้า 21-32

• **ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้**

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองได้บันทึกไว้ มาพูดคุยแลกเปลี่ยนร่วมกันเพื่อนภายในกลุ่ม แล้วสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มร่วมกันสรุปเป็นข้อมูลผลการศึกษากลุ่ม โดยที่ครูตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละกลุ่ม

2. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลที่กลุ่มตนเองได้ศึกษามา โดยครูคอยเพิ่มเติมให้สมบูรณ์
3. ครูให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่เพื่อนนำเสนอเกี่ยวกับข้อมูลของตนเองว่ามีข้อผิดพลาดที่แตกต่างกัน โดยครูชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันว่า ข้อมูลใดที่สมบูรณ์กว่า เพื่อให้ นักเรียนได้มีความเข้าใจในข้อมูลได้ตรงกัน

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
4) ผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 1	- ตรวจใบงานที่ 2.2	- ใบงานที่ 2.2	ประเมินตามสภาพจริง
5) ขั้นตอนการทำโครงการของกรณีศึกษาที่ 1	- ตรวจฟลิปชาร์ตที่แสดงขั้นตอนการทำโครงการของ กรณีศึกษาที่ 1	- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
6) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	- ผลงานที่นำเสนอ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอันซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 3

หัวข้อ : การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการ(๓)

การบูรณาการ :

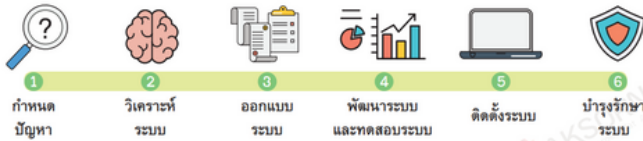
สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

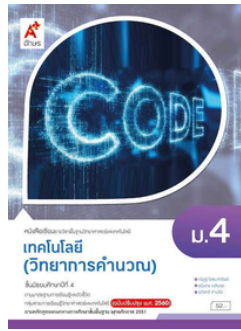
**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาก็จึงนำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานเป็นขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาเว็บไซต์ แนะนำการใช้ห้องสมุด”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 8.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 1 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ครูชักชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ของกรณีศึกษาที่ 1 ที่ได้ศึกษาในช่วงที่ผ่านมาเพื่อเป็นการทบทวน
2. ครูให้นักเรียนกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมที่เคยแบ่งไว้ในชั่วโมงแรก แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษารณีศึกษาที่ 1 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาชั้นที่ 3 ออกแบบระบบ ถึงชั้นที่ 6 บำรุงรักษาระบบ จากหนังสือเรียนหน้า 33-42 และสืบค้นเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเสริมความเข้าใจ แล้วให้นักเรียนแต่ละคนบันทึกลงในใบงานที่ 1.2 ใบบันทึกผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 1

• ชั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าหาคำตอบ

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลของผลการศึกษาข้อมูลและข้อมูลจากใบงานที่ 1.2 มาสรุปเป็นแผนที่ความคิดแสดงขั้นตอนการทำงานโครงการของกรณีศึกษาที่ 1 ลงในกระดาษฟลิปชาร์ต
2. ครูแจ้งนักเรียนจะให้แต่ละกลุ่มนำเสนอแผนที่ความคิดของกลุ่มตนเองในช่วงชั่วโมงถัดไป เพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการสื่อสารที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจและน่าสนใจ

• ชั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองได้บันทึกไว้ มาพูดคุยแลกเปลี่ยนร่วมกันเพื่อนภายในกลุ่ม แล้วสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มร่วมกันสรุปเป็นข้อมูลผลการศึกษากลุ่ม โดยที่ครูตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละกลุ่ม
2. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลที่กลุ่มตนเองได้ศึกษามา โดยครูคอยเพิ่มเติมให้สมบูรณ์
3. ครูให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่เพื่อนนำเสนอกับข้อมูลของกลุ่มตนเองว่ามีข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยครูชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันว่า ข้อมูลใดที่สมบูรณ์กว่า เพื่อให้ นักเรียนได้มีความเข้าใจในข้อมูลได้ตรงกัน

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

- 7) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- 8) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 9) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ไม่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบประเมินอันพึงประสงค์

- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอันซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 4

หัวข้อ : การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการ(๔)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาเว็บไซต์ แนะนำการใช้ห้องสมุด”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 8.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 1 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน

1. ครูให้แต่ละกลุ่มนำเสนอที่คิดว่าคิดที่ได้ทำในชั่วโมงที่ 3 มาแปะที่ฝาผนังห้องเรียน แล้วให้นักเรียนเดินชมแผนที่ความคิดของกลุ่มต่าง ๆ รอบห้องเรียน
2. ครูจับสลากเลือกลำดับของแต่ละกลุ่มให้ออกมานำเสนอแผนที่ความคิด โดยให้นักเรียนกลุ่มที่ถูกเลือกเป็นอันดับแรกส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการศึกษาที่ละกลุ่มจนครบ
3. นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และครูร่วมกันวิพากษ์เกี่ยวกับข้อมูลที่ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอ จนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงกัน
4. ครูอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมหลังการอภิปรายของนักเรียนในส่วนที่ขาดตกบกพร่อง หรือส่วนที่เป็นประเด็นสำคัญ

5. ครูตรวจสอบผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจก่อนเรียนของนักเรียน
6. ครูตรวจสอบผลการสำรวจห้องสมุดโรงเรียนที่นักเรียนได้บันทึกลงในใบงานที่ 2.1
7. ครูตรวจสอบผลการทำแบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ จาก Com Sci Project
8. ครูตรวจสอบผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 1 ที่นักเรียนได้บันทึกลงในใบงานที่ 2.2
9. ครูประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
10. ครูประเมินผลชิ้นงาน/ผลงานที่เกิดจากการทำแผนที่ความคิดแสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหาในชั้นที่ทำความเข้าใจกับปัญหาและแผนที่ความคิดแสดงขั้นตอนการทำงานโครงการกรณีศึกษาที่ 1 ในขั้นสรุปและประเมินค่าหาค่าตอบ

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

- 7) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- 8) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 9) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ไม่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบประเมินอันพึงประสงค์

- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัตตินิกียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 5

หัวข้อ : โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยา (๑)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยาผ่านแท็บเล็ต”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 2 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชี้นำ

1. ครูนำยาที่มีเวลารับประทานต่างกันและรักษาอาการต่างกัน เช่น ยาแก้ปวด รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า
2. ครูชักชวนนักเรียนสนทนาโดยถามว่า เพราะเหตุใดยาแต่ละชนิดถึงมีความแตกต่างของปริมาณในการรับประทานต่อครั้งและจำนวนครั้งรับประทานในแต่ละวัน โดยให้นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อช่วยกันหาคำตอบอย่างอิสระ

• ขั้นสอน

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา

1. ครูถามคำถามจากหนังสือเรียน หน้า 43 เพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดนักเรียนว่า หากนักเรียนลืมกินยา จะมีวิธีใดเพื่อเตือนให้นักเรียนกินยาตรงตามเวลาได้
2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ตามความสมัครใจ
3. ครูให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดเพื่อหาวิธีการแก้ไขสถานการณ์ตามความเข้าใจของนักเรียนแต่ละกลุ่ม
4. ครูพิจารณาข้อสรุปของแต่ละกลุ่มแล้วคัดเลือกข้อสรุปที่น่าสนใจ
5. ครูร่วมกันสรุปถึงแนวทางแก้ไขปัญหา โดยแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นได้ กลุ่มร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการแก้ปัญหาความต้องการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันแจ้งเตือนผ่านสมาร์ตโฟนเมื่อถึงเวลารับประทานยา เพราะสะดวกต่อการใช้งาน

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา

1. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า วิธีการแก้ปัญหาที่มีหลายวิธี
2. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนว่าการแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณมีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำความเข้าใจความต้องการของระบบแจ้งเตือนการกินยาผ่านสมาร์ตโฟน เบื้องต้น
4. ครูสุ่มถามนักเรียนและพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับความต้องการของระบบว่าเกี่ยวกับกับผู้ใช้งานอย่างไร และต้องจัดเก็บข้อมูลอย่างไร
5. เมื่อนักเรียนเข้าใจความต้องการของระบบแล้วให้นักเรียนแต่ละระบบแจ้งเตือนการกินยาจากหนังสือเรียน หน้า 44-46
6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุป

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1 การประเมินก่อนเรียน			
- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ประเมินตามสภาพจริง
2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม			
1 การนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการหาวิธีการแก้ปัญหา	- ตรวจสอบฟลิชาร์ดที่แสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหา	- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2) ผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 2	- ตรวจสอบใบงานที่ 2.3	- ใบงานที่ 2.3	ประเมินตามสภาพจริง

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 6

หัวข้อ : โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยา (๒)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยาผ่านแท็บเล็ต”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 2 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ครูให้แต่ละกลุ่มนำแผนที่ความคิดที่ได้ทำเป็นการบ้านมาปะที่ฝาผนังห้องเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้องแล้วให้นักเรียนเดินชมแผนที่ความคิดของกลุ่มต่าง ๆ รอบห้องเรียน
2. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนว่า โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างจากโครงการทั่วไปอย่างไร โดยครูให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดเพื่อช่วยกันหาคำตอบ

3. ครูชักชวนพูดคุยโดยครูเปิดประเด็นว่า การแก้ปัญหาคือการแก้ปัญหาอย่างไร ระบบแจ้งเตือนการกินยาผ่านสมาร์ตโฟนสามารถนำมาทำเป็นโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศได้หรือไม่ โดยครูให้นักเรียนร่วมอภิปราย
4. ครูอธิบายเชื่อมโยงไปกับแผนที่ความคิดที่ปะไว้ที่ฝาผนังห้องเรียนว่า วิธีการแก้ปัญหาที่ได้จากการนำแนวคิดเชิงคำนวณที่แสดงในแผนที่ความคิดเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นที่นำไปสู่การทำโครงการ
5. ครูให้นักเรียนกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมที่เคยแบ่งไว้ในชั่วโมงแรก แล้วให้นักเรียนศึกษารายละเอียดที่ 2 โครงการงานพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยาผ่านสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาชั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา และชั้นที่ 2 วิเคราะห์ระบบ จากหนังสือเรียนหน้า 47-59 และสืบค้นเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเสริมความเข้าใจ แล้วให้นักเรียนแต่ละคนบันทึกลงในใบงานที่ 2.3 ใบบันทึกผลการศึกษาค้นคว้ารายวิชาที่ 2

• ชั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองได้บันทึกไว้ มาพูดคุยแลกเปลี่ยนร่วมกันเพื่อนภายในกลุ่ม แล้วสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มร่วมกันสรุปเป็นข้อมูลผลการศึกษากลุ่ม โดยที่ครูตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละกลุ่ม
2. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลที่กลุ่มตนเองได้ศึกษามา โดยครูคอยเพิ่มเติมให้สมบูรณ์
3. ครูให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่เพื่อนนำเสนอกับข้อมูลของกลุ่มตนเองว่ามีข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยครูชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันว่า ข้อมูลใดที่สมบูรณ์กว่า เพื่อให้นักเรียนได้มีความเข้าใจในข้อมูลได้ตรงกัน

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

3) ขั้นตอนการทำโครงการของกรณีศึกษาที่ 2

- ตรวจสอบลิขาร์ตที่แสดงขั้นตอนการทำโครงการของกรณีศึกษาที่ 2

- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน

ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

4) การนำเสนอผลงาน

- ประเมินการนำเสนอผลงาน

- ผลงานที่นำเสนอ

ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 7

หัวข้อ : โครงการงานพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยา (๓)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการงานเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยาผ่านแท็บเล็ต”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 2 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ครูชักชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ของกรณีศึกษาที่ 2 ที่ได้ศึกษาในชั่วโมงที่ผ่านมา
2. ครูให้นักเรียนกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมที่เคยแบ่งไว้ในชั่วโมงแรก แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าที่ 2 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาชั้นที่ 3 ออกแบบระบบ ถึงชั้นที่ 6 บำรุงรักษาระบบ จากหนังสือเรียนหน้า 60-73 และสืบค้นเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเสริมความเข้าใจ แล้วให้นักเรียนแต่ละคนบันทึกลงในใบงานที่ 2.3 ใบบันทึกผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 1

• ชั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลที่ตนเองได้บันทึกไว้ มาพูดคุยแลกเปลี่ยนร่วมกันเพื่อนภายในกลุ่ม แล้วสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มร่วมกันสรุปเป็นข้อมูลผลการศึกษาค้นคว้า โดยที่ครูตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละกลุ่ม
2. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลที่กลุ่มตนเองได้ศึกษามา โดยครูคอยเพิ่มเติมให้สมบูรณ์
3. ครูให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่เพื่อนนำเสนอเกี่ยวกับข้อมูลของกลุ่มตนเองว่ามีข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยครูชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันว่า ข้อมูลใดที่สมบูรณ์กว่า เพื่อให้นักเรียนได้มีความเข้าใจในข้อมูลได้ตรงกัน

• ชั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าคำตอบ

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลของผลการศึกษาค้นคว้าและข้อมูลจากใบงานที่ 2.3 มาสรุปเป็นแผนความคิดแสดงขั้นตอนการทำโครงการของกรณีศึกษาที่ 2 ลงในกระดาษชาร์ต
2. ครูแจ้งให้นักเรียนจะให้แต่ละกลุ่มนำเสนอแผนความคิดของกลุ่มตนเองในชั่วโมงถัดไป เพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการสื่อสารที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจง่ายและน่าสนใจ

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

- 5) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- 6) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 7) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ไม่เรียนรู้อยู่ และมุ่งมั่นในการทำงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 8

หัวข้อ : โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยา (๔)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาก็ให้นำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



“แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงการในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการกินยาผ่านแท็บเล็ต”

สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. อธิบายการประยุกต์แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ (K)
2. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโครงการในกรณีศึกษาที่ 2 ได้ (K)
3. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการได้ (K)
4. อภิปรายการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงการได้ (P)
5. เห็นประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน

1. ครูให้แต่ละกลุ่มนำเสนอความคิดที่ได้ทำในช่วงนี้ 3 มาปะที่ฝาผนังห้องเรียน แล้วให้นักเรียนเดินชมแผนที่ความคิดของกลุ่มต่าง ๆ รอบห้องเรียน
2. ครูจับสลากเลือกลำดับของแต่ละกลุ่มให้ออกมานำเสนอแผนที่ความคิด โดยให้นักเรียนกลุ่มที่ถูกเลือกเป็นอันดับแรกส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการศึกษาที่ละกลุ่มจนครบ
3. นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และครูร่วมกันวิพากษ์เกี่ยวกับข้อมูลที่ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอ จนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงกัน
4. ครูอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมหลังการอภิปรายของนักเรียนในส่วนที่ขาดตกบกพร่อง หรือส่วนที่เป็นประเด็นสำคัญ
5. ครูตรวจสอบผลการศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่ 2 ที่นักเรียนได้บันทึกลงในใบงานที่ 2.3
6. ครูประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
7. ครูประเมินผลชิ้นงาน/ผลงานที่เกิดจากการทำแผนที่ความคิดแสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหาในขั้นที่ความเข้าใจกับปัญหาและแผนที่ความคิดแสดงขั้นตอนการทำงานกรณีศึกษาที่ 2 ในขั้นสรุปและประเมินค่าหาค่าตอบ

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

- 5) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- 6) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 7) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ไม่เรียนรู้อยู่ และมุ่งมั่นในการทำงาน

- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ





# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัตตุนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 9

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๑)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมาให้นำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
2. สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
3. พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

**• ขั้นนำ**

1. ครูชวนนักเรียนสนทนาโดยถามนักเรียนว่า นักเรียนเคยทำโครงการเทคโนโลยีหรือไม่ โครงการที่นักเรียนเคยทำเป็นอย่างไร โดยให้นักเรียนตอบคำถามอย่างอิสระ
2. ครูเปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับโครงการเทคโนโลยีให้นักเรียนดูเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เช่น คลิปวิดีโอเรื่อง Project Jacquard: Levi's smart jacket first look จาก youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=OqimqTF6EP8>)

3. เมื่อนักเรียนดูคลิปจบแล้ว ครูถามนักเรียนว่า โครงการในคลิปเป็นโครงการที่เกี่ยวกับอะไร โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนในชั้นเรียนช่วยกันตอบคำถามและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

4. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน โดยครูคอยกระตุ้นและชักชวนให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบ

**• ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 การค้นหาแนวคิดในการทำโครงการ**

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน อย่างอิสระ แล้วให้แต่ละกลุ่มระดมความคิดช่วยกันหาปัญหาที่น่าสนใจตามความสนใจของนักเรียน ซึ่งปัญหาที่นักเรียนสนใจควรเป็นปัญหาที่สามารถนำไปจัดทำเป็นโครงการเทคโนโลยีได้
2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนมาเขียนปัญหาที่ได้จากการระดมความคิดบนกระดานหน้าชั้น

3. ครูถามคำถามเพื่อทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน โดยถามว่าการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณมีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

4. ครูให้แต่ละกลุ่มนำแนวคิดเชิงคำนวณมาลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเอง โดยให้แต่ละกลุ่มเขียนลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองลงบนกระดาษฟลิปชาร์ต

5. ครูให้แต่ละกลุ่มนำกระดาษฟลิปชาร์ตของกลุ่มตนเองมาปะรอบห้องเรียน แล้วให้นักเรียนเดินชมฟลิปชาร์ตของเพื่อนกลุ่มอื่น โดยครูปล่อยให้นักเรียนสอบถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ

6. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าครูให้นักเรียนนำปัญหาที่แต่ละกลุ่มได้ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาแล้วมาทำเป็นโครงการเทคโนโลยี

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

1 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน

ประเมินตามสภาพจริง

2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม

1) การนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการหาวิธีการแก้ปัญหา

- ตรวจฟลิปชาร์ตที่แสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหา

- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน

ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

2) จุดมุ่งหมายในการทำโครงการ

- ตรวจกระดาษ A4 ที่บันทึกจุดมุ่งหมายในการทำโครงการ

- ใบงานที่ 2.3

ประเมินตามสภาพจริง

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายพาดิล นาคกระวี

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 10

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๒)

การบูรณาการ :

**สมรรถนะสำคัญ :**  
1. ความสามารถในการสื่อสาร  
2. ความสามารถในการคิด  
2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน 2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา  
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต  
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

- นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
- สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
- พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นสอน

ขั้นที่ 2 การวางแผนโครงการ

- ครูให้นักเรียนกลับสู่กลุ่มเดิมตามที่ได้แบ่งไว้ในชั่วโมงแรก แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดว่า โครงการที่นักเรียนคิดจะจัดทำส่งผลต่อสังคมหรือไม่ อย่างไร
- ครูให้แต่ละกลุ่มเขียนจุดมุ่งหมายของการทำโครงการเทคโนโลยีตามหัวข้อที่กลุ่มตนเองสนใจในกระดาษ A4 โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนตอบคำถามว่า จัดทำโครงการนี้เพื่ออะไร เมื่อทำแล้วจะเกิดประโยชน์อะไร โดยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอจุดมุ่งหมายดังกล่าวให้ครูทราบ

- ครูถามคำถามเพื่อทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนว่า ขั้นตอนเบื้องต้นของการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีมีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
- ครูนำอภิปรายถึงขั้นตอนการดำเนินงานว่า นักเรียนจะต้องเขียนโครงการอย่างไร มีองค์ประกอบอย่างไร วิธีการเขียนโครงการ เพื่อนำเสนอขออนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนโครงการและบันทึกเสนอโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับโครงการตามหัวข้อในใบงานที่ 2.4 เรื่อง คำโครงการ โดยในระหว่างที่แต่ละกลุ่มกำลังเขียนโครงการครูคอยสังเกตการณ์และให้คำแนะนำ
- ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มที่มีโครงการที่น่าสนใจให้ส่งตัวแทนออกมานำเสนอคำโครงการของโครงการที่หน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ

- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงการวิทำการทำโครงการของกลุ่มของตนเองให้ดียิ่งขึ้น
- ครูถามคำถามกระตุ้นความคิดนักเรียนว่า คำโครงการของโครงการส่งผลต่อการจัดทำโครงการอย่างไร (แนวตอบ ทำให้เห็นภาพรวมของการจัดทำโครงการ)
- ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า ในชั่วโมงถัดไปจะเริ่มทำโครงการตามที่นักเรียนได้ร่างไว้ โดยให้แต่ละกลุ่มเตรียมอุปกรณ์การทำโครงการของกลุ่มตนเองมา

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม			
1) การนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการหาวิธีการแก้ปัญหา	- ตรวจสอบฟลิปชาร์ตที่แสดงการนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหา	- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2) จุดมุ่งหมายในการทำโครงการ	- ตรวจสอบกระดาษ A4 ที่บันทึกจุดมุ่งหมายในการทำโครงการ	- ใบงานที่ 2.3	ประเมินตามสภาพจริง
3) คำโครงการทำโครงการเรื่อง คำโครงการทำโครงการ	- ตรวจสอบใบงานที่ 2.4	- ใบงานที่ 2.4 ประเมินตามสภาพจริง	

บันทึกหลังการสอน :

นายพาดิล นาคกระวี

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอันซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 11

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๓)

การบูรณาการ :

- สมรรถนะสำคัญ :**
1. ความสามารถในการสื่อสาร
  2. ความสามารถในการคิด
  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
  5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน  
2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
2. สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
3. พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• **ชั้นสอน**

ขั้นที่ 3 การดำเนินโครงการ

1. ครูให้แต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติโครงการตามที่ได้วางเค้าโครงไว้
2. ในระหว่างที่นักเรียนกำลังปฏิบัติโครงการ ครูคอยให้คำแนะนำ และคอยเน้นย้ำให้นักเรียนบันทึกผลการปฏิบัติโครงการอย่างเป็นระบบ และนักเรียนควรปฏิบัติตามระยะเวลาดำเนินงานตามเค้าโครงของโครงการที่นำเสนอ หากเกิดปัญหาระหว่างการปฏิบัติโครงการ ครูต้องให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือ

• **ขั้นสรุป**

ขั้นที่ 4 การประเมินโครงการ

1. ครูสุ่มเรียกนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่นำขึ้นเรียน โดยครูและเพื่อนนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานลงในแบบประเมินโครงการและให้ข้อเสนอแนะ
2. ครูแนะนำให้นักเรียนนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงผลงานของตนเองเพื่อให้ผลงานดียิ่งขึ้น
3. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด นักเรียนคิดว่า การทำโครงการได้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม			
4) โครงการเทคโนโลยี	- ประเมินโครงการเทคโนโลยี  - ตรวจสอบและประเมินป้ายนิเทศน์ที่ใช้ - ตรวจสอบและประเมินรายงานผลการทำโครงการ	- แบบประเมินโครงการ  - แบบประเมินรายงาน - แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์  - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 12

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๔)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ
- 2.2) ทักษะการสื่อสาร
- 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน
- 2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาลงมือทำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
2. สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
3. พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

• ชั้นสอน

ขั้นที่ 3 การดำเนินโครงการ

1. ครูให้แต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติโครงการตามที่ได้วางเค้าโครงไว้
2. ในระหว่างที่นักเรียนกำลังปฏิบัติโครงการ ครูคอยให้คำแนะนำ และคอยเน้นย้ำให้นักเรียนบันทึกผลการปฏิบัติโครงการอย่างเป็นระบบ และนักเรียนควรปฏิบัติตามระยะเวลาดำเนินงานตามเค้าโครงของโครงการที่นำเสนอ หากเกิดปัญหาระหว่างการปฏิบัติโครงการ ครูต้องให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือ

• ชั้นสรุป

ขั้นที่ 4 การประเมินโครงการ

1. ครูสุ่มเรียกนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานลงในแบบประเมินโครงการและให้ข้อเสนอแนะ
2. ครูแนะนำให้นักเรียนนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงผลงานของตนเองเพื่อให้ผลงานดียิ่งขึ้น
3. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด นักเรียนคิดว่า การทำโครงการได้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม			
4) โครงการเทคโนโลยี	- ประเมินโครงการเทคโนโลยี	- แบบประเมินโครงการ	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
	- ตรวจสอบและประเมินป้ายนิเทศน์ที่ใช้	- แบบประเมินรายงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
	- ตรวจสอบและประเมินรายงานผลการทำโครงการ	- แบบประเมินชิ้นงาน/ผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
5) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	- ผลงานที่นำเสนอ	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอัสซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 13

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๕)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ
- 2.2) ทักษะการสื่อสาร
- 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน
- 2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาก็ให้นำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
2. สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
3. พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

- ชั้นสรุป

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่โครงการ

1. ครูมอบหมายนักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนรายงานสรุปผลการปฏิบัติโครงการ แล้วออกมานำเสนอผลงานโครงการที่หน้าชั้นเรียน โดยให้ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้
  - 1) การเขียนโครงการ
  - 2) การดำเนินงานตามโครงการ
  - 3) การบันทึกข้อมูล
  - 4) การเขียนรายงานโครงการ
  - 5) การนำเสนอโครงการ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงผลสำเร็จ และข้อบกพร่องของการทำโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการทำงานในอนาคตต่อไป
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำป้ายนิเทศแสดงผลงานจากโครงการของนักเรียน แล้วให้นักเรียนทุกกลุ่มจัดแสดงป้ายนิเทศและผลงานของกลุ่มตนเองให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนเดินชมและซักถาม
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำป้ายนิเทศแสดงผลงานจากโครงการของนักเรียน แล้วให้นักเรียนทุก

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด

วิธีวัด

เครื่องมือ

เกณฑ์การประเมิน

- |                             |   |                                     |                         |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------|
| 6) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล                                | - แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| 7) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม    | - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                   | - แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม    | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| 8) คุณลักษณะอันพึงประสงค์   | - สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน | - แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ



# แผนการสอน (LESSON PLAN) โรงเรียนอันซอเรียห์อัสดีนียะห์

ครูผู้สอน : นายฟาติล นาคกระวัศ

วิชา : วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 4

คาบที่ : 14

หัวข้อ : การพัฒนาโครงการ (๒)

การบูรณาการ :

สมรรถนะสำคัญ :

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
- 2.1) ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2) ทักษะการสื่อสาร 2.3) ทักษะการทำงานร่วมกัน 2.4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5) ทักษะการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

บูรณาการอิสลามศึกษา :

**สรุปสาระสำคัญ :** โครงการเทคโนโลยี คือ โครงการที่เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนา เครื่องมือ เครื่องใช้ แบบจำลองหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อพัฒนาโครงการทำได้โดยนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้หาวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีแก้ปัญหาก็ให้นำปัญหานั้นมาจัดทำเป็นโครงการที่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเบื้องต้นทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้



สื่อการเรียนรู้ :



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ :

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.4/1

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

1. นำแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการเทคโนโลยีได้ (K)
2. สื่อสารและนำเสนอโครงการเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ (P)
3. พัฒนาโครงการเทคโนโลยีตามขั้นตอนเบื้องต้น 6 ขั้นตอนได้ (A)

กิจกรรมการเรียนรู้ :

- ชั้นสรุป

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่โครงการ

1. ครูมอบหมายนักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนรายงานสรุปผลการปฏิบัติโครงการ แล้วออกมานำเสนอผลงานโครงการที่หน้าชั้นเรียน โดยให้ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้
  - 1) การเขียนโครงการ
  - 2) การดำเนินงานตามโครงการ
  - 3) การบันทึกข้อมูล
  - 4) การเขียนรายงานโครงการ
  - 5) การนำเสนอโครงการ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงผลสำเร็จ และข้อบกพร่องของการทำโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการทำงานในอนาคตต่อไป
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำป้ายนิเทศแสดงผลงานจากโครงการของนักเรียน แล้วให้นักเรียนทุกกลุ่มจัดแสดงป้ายนิเทศและผลงานของกลุ่มตนเองให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนเดินชมและซักถาม
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำป้ายนิเทศแสดงผลงานจากโครงการของนักเรียน แล้วให้นักเรียนทุก

การวัดและการประเมิน :

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
6) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
7) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
8) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน :

นายฟาติล นาคกระวัศ

ลงนาม

หัวหน้าวิชาการ

ผู้อำนวยการ