

## โครงการวิทยาศาสตร์

โครงการวิทยาศาสตร์ ถือเป็นงานวิจัยในระดับนักเรียน เพราะเป็นการศึกษา เรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ ที่นักเรียนสนใจ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นแนวทางในการศึกษาและแก้ปัญหา มีการวางแผนที่จะศึกษา ภายในขอบเขตของระดับความรู้ ระยะเวลาและอุปกรณ์ที่มีอยู่ และลงมือศึกษา สาระวจทดลอง เพื่อรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาประมวลผลจนได้ข้อสรุปออกมาเป็นผลงานที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง โครงการวิทยาศาสตร์จึงเป็นกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ ฝึกฝนการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหา รวมทั้งการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์

### ลักษณะของโครงการวิทยาศาสตร์

กิจกรรมที่เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ ควรมีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544:2)

- เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจและระดับความรู้

ความสามารถ

- เป็นกิจกรรมที่มีการใช้วิทยาศาสตร์ช่วยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบปัญหาที่สงสัย
- ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนดำเนินการปฏิบัติการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล หรือประดิษฐ์คิดค้น รวมทั้งการแปรผล สรุปผล และเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีครูอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา

## ประโยชน์จากกิจกรรมโครงการ

- มีประโยชน์ต่อสังคม
- กล้าที่จะคิด
- มีความรู้ความชำนาญ
- ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- เรียนรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ
- สร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- เปิดโอกาสได้แสดงความสามารถ
- หาคำตอบอย่างมีเหตุผล

## จุดมุ่งหมายของโครงการวิทยาศาสตร์

- เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้และประสบการณ์เลือกหาโครงการวิทยาศาสตร์ตามความสนใจ
- เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ หาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง
- เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์
- เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของการใช้กระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

- เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแต่ละท้องถิ่น

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ คือเน้นให้ผู้เรียนรู้จักขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์และศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

## ประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์

แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) โครงการประเภททดลอง
- 2) โครงการประเภทการสำรวจรวบรวมข้อมูล
- 3) โครงการประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์
- 4) โครงการประเภทการสร้างทฤษฎีหรือคำอธิบาย

## ขั้นตอนการทาโครงการวิทยาศาสตร์

- 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา
- 2) การวางแผนในการทาโครงการ
- 3) การลงมือทาโครงการ
- 4) การเขียนรายงาน
- 5) การแสดงผลงาน

## การนำเสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

สามารถเสนอได้ใน 2 ลักษณะ คือ

- 1) ลักษณะการบรรยาย

2) ลักษณะการบรรยายประกอบแผนผังโครงการงาน