

โครงการพิเศษ

เรื่อง ฟิสิกส์ประยุกต์ นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อโครงการ/กิจกรรม

ฟิสิกส์ประยุกต์ นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเภท

โรงเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (Enrichment Science Classroom : ESC)

ปีการศึกษา 2561

มาตรฐาน

มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน

- 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
- 1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

ผู้รับผิดชอบ

ความเป็นมา

ฟิสิกส์เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับแรงและอันตรกิริยาระหว่างอนุภาคและนำความรู้ที่ได้นี้มาอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นการตกของวัตถุสองก้อนที่มีมวลต่างกัน การจม การลอย การมองเห็นท้องฟ้าเป็นสีฟ้า การแผ่รังสีของธาตุกัมมันตรังสี เป็นต้นจะเห็นได้ว่า ปรากฏการณ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่ใกล้ตัวเรามากพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน บางอย่างสามารถอธิบายได้อย่างง่าย ๆ โดยไม่จำเป็นต้อง

อาศัยความรู้ทางฟิสิกส์ที่ซับซ้อนมากนักแต่คนจำนวนมากก็ยังมองว่าฟิสิกส์เป็นสิ่งที่ไกลตัวมากไม่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน แท้จริงแล้วเบื้องหลังความสำเร็จของเทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมขนส่ง การสื่อสาร การแพทย์

อุตสาหกรรมล้วนแต่มีที่มาจากการศึกษาฟิสิกส์ในชีวิตประจำวันแม้แต่อินเทอร์เน็ต ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในโลกปัจจุบันก็คิดค้นโดยนักฟิสิกส์

ดังนั้นการแสดงให้เห็นคนทั่วไปเห็นถึงความเชื่อมโยงของวิชาฟิสิกส์กับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจึงเป็นสิ่งที่ไม่ควรจะถูกปล่อยเลย ดังนั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและภาระหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ทางฟิสิกส์สู่สังคมและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิชาฟิสิกส์จึงได้ร่วมกันจัดโครงการดังกล่าวขึ้นเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์แขนงต่าง ๆ

ในประเทศไทยให้มากขึ้นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศต่อไป

ดังนั้นกลุ่มเครือข่ายห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (Talented Program) จึงได้จัดโครงการฟิสิกส์ประยุกต์ระดับภูมิภาคขึ้นและขยายไปสู่การแข่งขันระดับประเทศ ซึ่งในการนี้โครงการนักเรียนห้องเรียนพิเศษทางวิทยาศาสตร์จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้แสดงความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มประสิทธิภาพทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ โดยจะส่งเสริมให้นักเรียนได้จัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ตามความสนใจของนักเรียน

และส่งเสริมให้ครูได้จัดทำสื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อตอบสนองต่อความใฝ่รู้ของนักเรียน

วัตถุประสงค์

1. ด้านผลผลิต

เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถวิทยาศาสตร์ด้านฟิสิกส์อย่างเต็มความสามารถ

นักเรียนได้แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อการตอบเงื่อนไขทางสังคม

เพื่อให้มีเวทีสำหรับนักเรียนแสดงความสามารถด้านวิชาการ

2. ด้านผลลัพธ์

2.1 เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนความสามารถพิเศษ

2.2 นักเรียนที่ได้รับรางวัลมีความภาคภูมิใจต่อสถาบันของตน และเป็นแรงกระตุ้นให้กับนักเรียนรุ่นน้อง

เป้าหมาย

1. ด้านปริมาณ

1.1

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสามารถจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

1.2 ได้นักเรียนตัวแทนฟิสิกส์สัประยุทธ์จำนวน 5 คน

2. ด้านคุณภาพ

2.1 นักเรียนตัวแทนมีความตระหนักต่อการทำการทดลองฟิสิกส์ด้วยจรรยาบรรณนักวิจัย

2.2 นักเรียนตัวแทนมีความรู้ทางฟิสิกส์ที่ถูกต้อง

2.3 นักเรียนมีผลงานทางวิชาการชนะเลิศ

ระยะเวลา

15 พ.ค. 2561 - 30 มี.ค. 2562

สถานที่ดำเนินการ

โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร และโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายห้องเรียนพิเศษฯ

ตัวชี้วัด

1. เป็นตัวแทนนักเรียนในการแข่งขันระดับเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

2. เป็นตัวแทน เข้าแข่งขันระดับภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

4. เป็นตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าแข่งขันระดับประเทศ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้นักเรียนเกิดการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตรงทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

2. เสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รู้จักวิเคราะห์สิ่งที่อยู่รอบตัวเชื่อมโยงสิ่งที่ได้พบเห็นสร้างแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองต่อการพัฒนางานวิจัยของตนกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่มาพัฒนาในการผลิต การวิจัย

หรือการบริการ สามารถพัฒนาการเรียน การคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสามารถพัฒนาไปสู่งานวิจัยตามความถนัดของตน

3. นักเรียนมีความสุข

มีความสุขในการเรียนรู้และสามารถนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ทางการวิจัย
มีจิตวิทยาศาสตร์ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

4. ส่งเสริมบุคลิกภาพและจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์นักเรียนในโครงการฯ ได้

5. เป็นบุคคลที่มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผล

ตลอดจนมีทักษะในการถ่ายทอดและการสื่อสารข้อมูลต่อผู้อื่นได้

สรุปคะแนนประเมิน

0.00

ขั้นเตรียมการ

1.1 ขออนุมัติโครงการ

1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

1.3 ประชุมเตรียมความพร้อม

ขั้นดำเนินการ

2.1 ประสานงานกับหน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้อง

2.2 ดำเนินการจัดโครงการตามแผนปฏิบัติงาน

ขั้นตรวจสอบประเมินผล

นำผลการประเมิน/ข้อเสนอมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

ขั้นสรุปและรายงาน

3.1 สรุปผลการดำเนินกิจกรรม

3.2 จัดทำรูปเล่มสรุปการดำเนินโครงการ

งบประมาณ

เงินอุดหนุน	45,000	บาท	รายการ/กิจกรรม	งบดำเนินงาน			
				ค่าตอบแทน	ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ	ค่าอื่น
			1 ค่าจ้างเหมารถ/ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		5,000		
			2 ค่าลงทะเบียนกิจกรรมสำหรับค		20,000		
			4 ค่าที่พักสำหรับครูและนักเรียน		10,000		
			5 ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินโ			10,000	
			รวมเป็นเงิน		45,000		

การบรรลุตัวชี้วัด

1. เป็นตัวแทนนักเรียนในการแข่งขันระดับเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. เป็นตัวแทน เข้าแข่งขันระดับภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
4. เป็นตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าแข่งขันระดับประเทศ

ความพึงพอใจ**ปัญหาและอุปสรรค****ข้อเสนอแนะ**

.....
โรงเรียน : ปทุมเทพวิทยาคาร สพม.หนองคาย

ประเภท : โรงเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (Enrichment Science Classroom : ESC)

โดย : นางธิดาวรรณ พรหมเสนา

เผยแพร่เมื่อ : 15 ก.ย. 2561

จำนวนผู้เข้าชม : 85 คน