

กิจกรรม การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพในการดำเนินการปรับการเรียน เปลี่ยนการสอน  
(กิจกรรมพัฒนากระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้)  
โครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์  
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)  
ประจำปีงบประมาณ 2559

1. โครงการ โครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
2. กิจกรรม
  - 1) กิจกรรมพัฒนากระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ (ครั้งที่ 1) สำหรับนักเรียน
  - 2) กิจกรรมพัฒนากระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ (ครั้งที่ 2) สำหรับนักเรียน
  - 3) กิจกรรมพัฒนากระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับครู
3. แผนงาน กลุ่มบริหารวิชาการ
4. สอนงกลยุทธ์ สพร.  
ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกระดับทุกประเภท  
ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา  
ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบการสนับสนุน การจัดการศึกษา
5. สอนงกลยุทธ์ ร.ร.  
ยุทธวิธีที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียน  
ยุทธวิธีที่ 3 พัฒนาครูและบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงาน  
ยุทธวิธีที่ 4 การพัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐานสากล
6. สอนมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
 ด้านคุณภาพผู้เรียน  ด้านการจัดการศึกษา  
 ด้านคุณภาพการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้  ด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา  
 ด้านมาตรการส่งเสริม  
มาตรฐานที่ ;  
มาตรฐานที่ 1, 3, 4, 5, 6, 9 และ 10
7. ลักษณะโครงการ  โครงการใหม่  โครงการต่อเนื่อง
8. ผู้รับผิดชอบโครงการ กลุ่มบริหารงานวิชาการ
9. ระยะเวลาดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2559 (1 ตุลาคม 2558 – 30 กันยายน 2559)

หลักการเหตุผล

ยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อมซึ่งเป็นหนึ่งในหกยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาตามทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ฉบับเสนอคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2553 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เพราะจะเป็นพลังขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนบนฐานความรู้ ภูมิปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นจึงมุ่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาหรือผลักดันให้มีการนำงานวิจัยไปต่อยอด ถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์และชุมชน อันจะก่อให้เกิดการแพร่กระจายขององค์ความรู้และนวัตกรรม และนำไปสู่การสร้างรายได้ตลอดจนถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การ

สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้ทั่วถึงและเพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การปฏิรูประบบการจัดการความรู้ การวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันสมัยเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าและความสามารถในการแข่งขันกับประเทศที่มีการพัฒนาด้วยฐานความรู้ได้อย่างทัดเทียม การวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ เป็นเครื่องมือในการสร้างพลังของประเทศในการพึ่งตนเอง และสามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยเป็นฐานในการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ทั้งความรู้และประยุกต์ในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนั้น การเพิ่มความเข้มแข็งด้านการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย ที่มีเป้าหมายแนวทางชัดเจนและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมไทย จะสามารถเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งมีความสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างเท่าทัน

โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและสร้างนวัตกรรมจึงได้กำหนดอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนเพื่อยกระดับโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) สู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์โดยเน้นให้นักเรียนของโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เต็มศักยภาพ เป็นผู้นำทางปัญญา ผู้นำทางความคิด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น และนักพัฒนาที่ดีด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยมีความสำคัญต่ออุดมการณ์ เป้าหมาย และบทบาทหน้าที่ของโรงเรียนเป็นอย่างมากเพราะจะเป็นส่วนที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาองค์ความรู้ครู นักเรียน การสร้างนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อมุ่งเน้นให้ครูและนักเรียนของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาชิ้นงานและนวัตกรรมที่จะช่วยส่งเสริมในการพัฒนาประเทศดังกล่าวข้างต้น

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ ของครูและนักเรียนครูโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)
- 2) เพื่อสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการจัดการความรู้ ที่เกิดจากระบบการวิจัย
- 3) เพื่อปลูกฝังเจตคติทางด้านวิทยาศาสตร์และมีความเป็นนักพัฒนานวัตกรรม วิจัยและการจัดการความรู้ อย่างลึกซึ้ง

## เป้าหมาย

### เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. ครูโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม )
2. นักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม ) จำนวน 90 คน (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5)

## เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. นักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการพัฒนาทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ ครูที่ได้รับการพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัดผล ประเมินผล ที่เป็นมาตรฐานตามหลักสูตรส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างมีประสิทธิภาพ
2. นักเรียนพัฒนานวัตกรรมและการจัดการความรู้ ที่เกิดจากระบบการวิจัย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชนอย่างน้อย 30 ผลงานต่อปีการศึกษาและได้รับผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับเหรียญทองร้อยละ 75
3. ครูพัฒนานวัตกรรมและการจัดการความรู้ ที่เกิดจากระบบการวิจัย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชนอย่างน้อยคนละ 1 ผลงานต่อปีการศึกษา
4. ครูได้รับการพัฒนาทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิธีดำเนินการ

- 1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 1 สำหรับนักเรียน โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยศิลปากร
- 2) นักเรียนลงมือปฏิบัติการพัฒนาผลงานนวัตกรรม
- 3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 2 สำหรับนักเรียน โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยศิลปากร
- 4) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อทักษะพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)”
- 5) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับครู โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยศิลปากร (โครงการร่วมกับกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย)
- 6) วิพากษ์ผลงานนวัตกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเตรียมความพร้อมการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชน
- 7) รวบรวมผลงานการพัฒนานวัตกรรมการวิจัย และการจัดการความรู้เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

## ระยะเวลาดำเนินการ ปีงบประมาณ 2559

### งบประมาณ

รายการงบประมาณของโครงการ / กิจกรรม

ค่าตอบแทน	.... 100,800.....	บาท
ค่าใช้สอย	..... 89,200.....	บาท
ค่าวัสดุ	..... 54,500.....	บาท
รวมงบประมาณทั้งสิ้นจำนวน	244,500 (สองแสนสี่หมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)	

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดงบประมาณการดำเนินงานตามกิจกรรม

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ	งบดำเนินงาน		
			ค่าตอบแทน	ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ
<b>การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพในการดำเนินการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน</b>					
<b>1) กิจกรรมพัฒนากระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้</b>					
	1.การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 1 สำหรับนักเรียน จำนวน 90 คน ครู 50 คน (2 วัน)	88,500			
	-ค่าอาหารว่าง (25 บาท/คน/มื้อ) จำนวน 4 มื้อ -ค่าอาหารกลางวัน (50 บาท/คน/มื้อ) จำนวน 2 มื้อ -ค่าวิทยากร 5 คน (600 บาท/คน/ชม. (12 ชม.) - ค่าวัสดุสำนักงาน(50 บาท/คน) <b>กิจกรรมศึกษาดูงานวิจัยและนวัตกรรม ไบเทค(1 วัน)</b> - ค่าจ้างเหมายานพาหนะจำนวน 2 คัน ๆ 10,000		36,000	14,000 14,000	4,500
	2. การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 2 สำหรับนักเรียน จำนวน 90 คน ครู 50 คน (2วัน)	110,500			
	-ค่าอาหารว่าง (25 บาท/คน/มื้อ) จำนวน 4 มื้อ -ค่าอาหารกลางวัน (50 บาท/คน/มื้อ) จำนวน 2 มื้อ -ค่าวิทยากร 5 คน (600 บาท/คน/ชม. (12 ชม.) -ค่าวัสดุสำนักงาน(50 บาท/คน) -ค่าวัสดุสำหรับพัฒนานวัตกรรม (1,400 บาท/ผลงาน (30 ผลงาน)		36,000	14,000 14,000	4,500 42,000
	2) กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “การออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)” จำนวน 60 คน(กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา เทคโนโลยีและครูผู้สอนวิชา IS	16,200			
	-ค่าอาหารว่าง (25 บาท/คน/มื้อ) จำนวน 2 มื้อ -ค่าอาหารกลางวัน (50 วัน/คน) - ค่าวิทยากร(จำนวน 1 คน/1,200 บาท/ชม/6ชม.) - ค่าวัสดุสำนักงาน(50 บาท/คน)		7,200	3,000 3,000	3,000
	3) กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย จำนวน 10 คน (จำนวน 3 วัน 2 คืน)	29,300			
	- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 วัน/คน/10คน) - ค่าวิทยากร (จำนวน 1 คน/1,200 บาท/ชม/6 ชม.) - ค่าวัสดุสำนักงาน(50 บาท/คน)		21,600	7,200	500

รวมทั้งสิ้น	244,500	100,800	89,200	54,500
-------------	---------	---------	--------	--------

### หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม ( พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)
2. กลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย
3. มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ผู้ทรงคุณวุฒิ

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม ( พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการพัฒนาทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ
2. นักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม ( พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พัฒนานวัตกรรมและการจัดการความรู้ ที่เกิดจากระบบการวิจัย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชนอย่างน้อย 30 ผลงานต่อปีการศึกษาและได้รับผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับเหรียญทองร้อยละ 75
3. ครูพัฒนานวัตกรรมและการจัดการความรู้ ที่เกิดจากระบบการวิจัย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชนอย่างน้อยคนละ 1 ผลงานต่อปีการศึกษา
4. ครูได้รับการพัฒนาทักษะการพัฒนาระบบการวิจัย และการจัดการความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เสนอโครงการ

(นางสาววัลย์วรรณ พูลสุขโข)

ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวสาวิตรี น้อยพิทักษ์)

ผู้เห็นชอบโครงการ

( นางสาวสุญาดา ศิริบุรุษงศา )

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ผู้อนุมัติโครงการ

( นายนพดล เต๋นดวง )

ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม

( พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม )