



โครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ 2560

โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)

1. โครงการ โครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
2. กิจกรรม
  1. การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
  2. การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพในการดำเนินการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน
  3. การจัดหาสื่อหนังสือเพื่อพัฒนาคุณภาพ
  4. การจัดค่ายพัฒนาคุณธรรม
3. แผนงาน กลุ่มบริหารวิชาการ
4. สนองกลยุทธ์ สพฐ.
  - (✓) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  - ( ) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงบริการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  - (✓) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา
  - ( ) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ
5. สนองกลยุทธ์ ร.ร.
  - ( ) ยุทธวิธีที่ 1 พัฒนางองค์กรให้พร้อมบริการ
  - (✓) ยุทธวิธีที่ 2 พัฒนาวិชาการเพื่อการเรียนรู้
  - (✓) ยุทธวิธีที่ 3 พัฒนาครูและบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงาน
  - (✓) ยุทธวิธีที่ 4 การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาสู่มาตรฐานสากล
6. สนองมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  - (✓) มาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน
  - (✓) มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการของผู้บริหารสถานศึกษา
  - (✓) มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
  - ( ) มาตรฐานที่ 4 ระบบการประกันคุณภาพภายในที่มีประสิทธิผล
7. ลักษณะโครงการ ( ) โครงการใหม่ (✓) โครงการต่อเนื่อง
8. ผู้รับผิดชอบโครงการ กลุ่มบริหารงานวิชาการ
9. ระยะเวลาดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 (1 ตุลาคม 2559 – 30 กันยายน 2560)

10. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการได้มุ่งปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ โดยยกระดับคุณภาพ การศึกษา และมาตรฐานการศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน รวมถึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาให้มี ประสิทธิภาพ ตามยุทธศาสตร์ข้อที่ 4 การปฏิรูปการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษา ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและจิตสำนึกความเป็นไทย ยุทธศาสตร์ข้อที่ 5 การปฏิรูปครูโดยเน้นการผลิตและพัฒนาครูที่มี คุณภาพ ข้อที่ 6 การปฏิรูประบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ และข้อที่ 8 การเตรียมความพร้อมเข้าสู่

ประชาคมอาเซียน ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้กำหนดจุดเน้นออกเป็น 3 ส่วน เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว ได้แก่ ส่วนที่ 1 จุดเน้นด้านผู้เรียน โดยได้กำหนดไว้ว่าให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้รับการส่งเสริมให้มีเป็นเลิศ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา กีฬา ดนตรีและศิลปะ ส่วนที่ 2 จุดเน้นด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยครูต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ และสมรรถนะ ผ่านการปฏิบัติจริงและการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการคิด การวัดประเมินผลของครู ให้สามารถพัฒนาและประเมินผลนักเรียนเป็นรายบุคคล สามารถจัดการเรียนรู้ในวิชาที่โรงเรียนต้องการได้ด้วยตนเองหรือใช้สื่อเทคโนโลยี และส่วนที่ 3 จุดเน้นด้านการบริหารจัดการ สถานศึกษาต้องมีการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน และตั้งแต่ในปีการศึกษา 2554 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) และกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ทั้งหมด 9 โรงเรียน ได้รับงบประมาณสนับสนุนให้ก้าวสู่การยกระดับ และส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมถึงการเข้าสู่การเป็นโรงเรียนดีมีมาตรฐานสากล (World - Class Standard School) โดยมุ่งเน้นความเป็นเลิศการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ โดยเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและดีเยี่ยม

ทั้งนี้โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยทั้ง 9 แห่ง จัดตั้งในปีพุทธศักราช 2539 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เนื่องในวโรกาสที่พระองค์ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี เป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษเช่นเดียวกับโรงเรียน ภปร.ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ทางวิชาการเป็นอย่างดี มีความประพฤติเป็นที่พึงประสงค์ของสังคมและสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ รับนักเรียนสหศึกษาประเภทประจำ และไป-กลับ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นความเป็นเลิศวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาและสุนทรียภาพทางดนตรีและกีฬา

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงมีนโยบายที่จะพัฒนาโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยทั้ง 9 แห่ง ก้าวสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และโรงเรียนดีมีมาตรฐานสากล (World - Class Standard School) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป โดยเปิดทำการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ในลักษณะของโรงเรียนประจำ และไป-กลับ เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษา และนวัตกรรมในทุกท้องถิ่น อีกทั้งเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษา และนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

## 11. บูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### ความพอประมาณ

1. ครูและนักเรียนใช้วัสดุตามความจำเป็นเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินการ
2. ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

### ความมีเหตุผล

1. ครูและนักเรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อความรู้ในรายวิชากับการนำไปใช้ได้อย่างสมเหตุสมผล
2. ครูและนักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นได้อย่างสมเหตุสมผล

### ความมีภูมิคุ้มกันที่ดี

1. ครูและนักเรียนสามารถนำหลักคิดไปสู่การเรียนการสอนได้อย่างมีความสุข รู้ทันโลกเทคโนโลยี
2. ครูและนักเรียนสามารถนำหลักวิชามาใช้กับเทคโนโลยีให้เกิดรูปธรรมอย่างชัดเจน

### เงื่อนไขความรู้

1. นักเรียนมีความรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. นักเรียนสามารถดำเนินการตามมาตรฐานสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับความจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน

### เงื่อนไขคุณธรรม

1. นักเรียนและครูมีความประหยัด รู้จักเลือกใช้วัสดุที่จำเป็นและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
2. นักเรียนและครูมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ มีน้ำใจ รู้จักการแบ่งปัน เอื้อเฟื้อต่อเพื่อนร่วมงาน

## 12. วัตถุประสงค์โครงการ

12.1 เพื่อพัฒนาโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) ยกระดับสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

12.2 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

12.3 เพื่อเร่งรัดพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษที่มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ให้เป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย เป็นการเพิ่มปริมาณนักวิทยาศาสตร์ ภายในประเทศให้มากขึ้น สามารถเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันกับนานาชาติได้

## 13. เป้าหมาย

### 13.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ

13.1.1 พัฒนาโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยนครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) และกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย รวมทั้งหมด 9 โรงเรียน

13.1.2 ส่งเสริมนักเรียนที่มีความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา ประจำปีงบประมาณ 2560 จำนวน 270 คน (30 คน \* 9 ห้องเรียน)

### 13.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

13.2.1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูง ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

(1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70

(2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70

(3) ผลการทดสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O - Net) คะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชา ไม่

ต่ำกว่าร้อยละ 55

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

(1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70

(2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70

(3) ผลการสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O – Net) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เข้าสอบ

#### 14. วิธีดำเนินการ

ดำเนินการโดยมีคณะกรรมการการบริหารโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยเพื่อก้าวสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ดังนี้

##### 1. องค์ประกอบของคณะกรรมการ

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิชาการ)	ประธาน
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน สพฐ.	รองประธาน
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ (สงป.)	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักมัธยมศึกษาตอนปลาย (สมป.)	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสารคาม	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	กรรมการ
ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท)	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสค.)	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย กาฬสินธุ์	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ชัยภูมิ	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย อุทัยธานี	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการ สพฐ. (สวก.)	กรรมการและเลขานุการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย อุทัยธานี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

2. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

2.1) กำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางของโครงการ เพื่อให้โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยก้าวสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินการของแต่ละโรงเรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.2) กำหนดแนวทางให้คำแนะนำ ส่งเสริม กำกับ ติดตาม ดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3) ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ จัดทำรายงานผลการติดตามประเมินผล เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้ข้อคิดเห็นทุกปีการศึกษา

2.4) ให้คณะกรรมการมีอำนาจในการตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อการนี้ได้ตามความเหมาะสม

3. ดำเนินการเรื่องอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

**ขอบข่ายของกิจกรรมของโครงการ**

**1) กิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**

- 1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการเรียนการสอน Active Learning สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การออกแบบการเรียนรู้:แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

**2) การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพในการดำเนินการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน**

**2.1 การพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยและจัดการความรู้**

- 1) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ (ครั้งที่ 1) สำหรับ นักเรียน
- 2) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ (ครั้งที่ 2) สำหรับ นักเรียน
- 3) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ (ครั้งที่ 3) สำหรับ นักเรียน
- 4) กิจกรรมเวทีแห่งการเรียนรู้:ผลิตดอกออกผลแห่งปัญญา ครั้งที่ 1
- 5) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมกระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ สำหรับครู

**2.2 การนำเสนอผลงาน/นวัตกรรมวิจัยครู และนักเรียน**

- 1) กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 ร่วมกับกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สำหรับนักเรียน
- 2) กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 ร่วมกับกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สำหรับครู

**2.3 กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ/กิจกรรมเสริมประสบการณ์และเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน  
กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ**

- 1) กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ ศาสตร์พระราชา: ตามรอยพ่อ ครั้งที่ 1 (Day Camp)
- 2) กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ ศาสตร์พระราชา: ตามรอยพ่อ ครั้งที่ 2 (Night Camp)

2.1 กิจกรรม Project Base Learning

2.2 กิจกรรม Science Fighting

**กิจกรรมเสริมประสบการณ์และเปลี่ยนเรียนรู้**

1) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “มหัศจรรย์สารพันธุกรรม DNA”

2) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชั้นพื้นฐาน”

3) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “อุตินิยมวิทยา:ฝนหลวง”

2.4 การพัฒนานวัตกรรมการวัดและประเมินผล

2.5 การพัฒนาคลังข้อสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัดและ On Demand

3) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยี

3.1 กิจกรรมพัฒนาศูนย์เพิ่ม เวลา รู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3.2 กิจกรรมการอบรมการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ (E-learning (งานคอมพิวเตอร์)

3.3 กิจกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์

3.4 กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "Pronunciation and Active Learning"

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

4) การจัดค่ายพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเฉลิมพระเกียรติ

5) การอบรมครู ผู้บริหารในการพัฒนาทักษะความสามารถในการจัดการเรียนการสอน/ การบริหาร และการใช้สื่อเทคโนโลยี

6) กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 กลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย

7) กิจกรรมงาน "โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ สืบสานงานพระราชดำริ"กลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย (กิจกรรม “อัครดุริยศิลป์ปิ่นราชสดุดี”)

15. ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2560 (1 ตุลาคม 2559 – 30 กันยายน 2560)

16. งบประมาณ

รายการงบประมาณของโครงการ / กิจกรรม

ค่าตอบแทน	.....795,000.....	บาท
ค่าใช้สอย	..1,237,700.....	บาท
ค่าวัสดุ	.....637,300.....	บาท

รวมงบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 2,670,000 (สองล้านหกแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)\*

หมายเหตุ ขอถ่ายจ่ายทุกรายการ

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดงบประมาณการดำเนินงานตามโครงการ

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ	งบดำเนินงาน		
			ค่าตอบแทน	ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ
1.	พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศด้านวิทย์-คณิต	77,000	12,000	50,000	15,000
	1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการเรียนการสอน Active Learning สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	29,000	4,000	15,000	10,000
	2) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การออกแบบการเรียนรู้:แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	48,000	8,000	15,000	5,000
2	การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพในการดำเนินการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน	1,231,900	413,000	398,100	420,800
	2.1 การพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยและจัดการความรู้	408,500	111,000	149,000	148,500
	1) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ (ครั้งที่ 1) สำหรับ นักเรียน	81,000	18,000	51,000	12,000
	2) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ (ครั้งที่ 2) สำหรับ นักเรียน	161,000	30,000	59,000	72,000
	3) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ (ครั้งที่ 3) สำหรับ นักเรียน	43,000	15,000	28,000	
	4) กิจกรรมเวทีแห่งการเรียนรู้:ผลิตดอกออกผลแห่งปัญญา ครั้งที่ 1	20,500		2,000	18,500
	5) กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมกระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ สำหรับครู	103,000	48,000	9,000	46,000

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ	งบดำเนินงาน		
			ค่าตอบแทน	ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ
	2.2 การนำเสนอผลงาน/นวัตกรรมวิจัยครูและนักเรียน	91,400		41,400	50,000
	1) กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนา นวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 ร่วมกับกลุ่ม โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สำหรับ นักเรียน	57,400		32,400	25,000
	2) กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนา นวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 ร่วมกับกลุ่ม โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สำหรับครู	34,000		9,000	25,000
	<b>2.3 กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ/ กิจกรรมเสริมประสบการณ์และเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันกิจกรรมค่ายทักษะบูรณา การ</b>	473,000	114,000	204,000	155,000
	<b>กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ</b>	142,000	30,000	72,000	40,000
	1) กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ ศาสตร์ พระราชทาน: ตามรอยพ่อ ครั้งที่ 1 (Day Camp)	142,000	30,000	72,000	40,000
	2) กิจกรรมค่ายทักษะบูรณาการ ศาสตร์ พระราชทาน: ตามรอยพ่อ ครั้งที่ 2 (Night Camp)	331,000	84,000	132,000	115,000
	2.1 กิจกรรม Project Base Learning	121,000	24,000	72,000	25,000
	2.2 กิจกรรม Science Fighting	210,000	60,000	60,000	90,000
	<b>กิจกรรมเสริมประสบการณ์และเปลี่ยนเรียนรู้</b>	189,700	146,000	33,700	10,000
	1) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “มหัศจรรย์สารพันธุกรรม DNA”	132,500	112,500	10,000	10,000
	2) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชั้นพื้นฐาน”	10,500	5,500	5,000	
	3) กิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการ “อุตินิยม วิทยา:ฝนหลวง”	46,700	28,000	18,700	
	2.4 การพัฒนานวัตกรรมการวัดและ ประเมินผล	45,000			45,000
	2.5 การพัฒนาคลังข้อสอบตามมาตรฐาน และตัวชี้วัดและ On Demand	32,000		12,000	20,000



ที่	กิจกรรม	งบประมาณ	งบดำเนินงาน		
			ค่าตอบแทน	ค่าใช้จ่าย	ค่าวัสดุ
3)	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยี	133,000	99,000		67,000
	3.1 กิจกรรมพัฒนาศูนย์เพิ่ม เวลารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์				35,000
	3.2 กิจกรรมการอบรมการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ (E-learning (งานคอมพิวเตอร์)	34,500	26,500		18,000
	3.3 กิจกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	21,500	16,500		5,000
	3.4 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "Pronunciation and Active Learning" กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	42,000	33,000		9,000
4)	การจัดค่ายพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมเฉลิมพระเกียรติ				
5)	การอบรมครู ผู้บริหารในการพัฒนาทักษะความสามารถในการจัดการเรียนการสอน/การบริหาร และ การใช้สื่อเทคโนโลยี	190,500		183,000	7,500
6)	กิจกรรมนำเสนอผลงานการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย และการจัดการความรู้ ครั้งที่ 6 กลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย	600,000	360,000	206,000	34,000
7)	กิจกรรมงาน "โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ สืบสานงานพระราชดำริ"กลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย (กิจกรรม "อัครดุริยศิลป์ป็นราชสดุดี")	300,000	-	255,000	45,000
	รวมงบประมาณ	2,670,000	795,000	1,237,700	637,300

รวมงบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 2,670,000 บาท (สองล้านหกแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)\*

หมายเหตุ: ขอถัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

## 17. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 17.1 นักเรียนมีความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
- 17.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ในระดับชาติ สูงกว่าร้อยละ 55
- 17.3 การยกระดับโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นการกระจายโอกาสให้นักเรียนของโรงเรียนดีประจำตำบลที่อยู่ในท้องถิ่นมีโอกาสได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของนักเรียนในอนาคต
- 17.4 การยกระดับโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นการกระจายโอกาสให้นักเรียนของโรงเรียนดีในเขตพื้นที่บริการทุกภูมิภาคมีโอกาสเข้าเรียนที่มีคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของนักเรียนในอนาคต
- 17.5 โรงเรียนได้รับการประเมินเป็นโรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทียบมาตรฐานสากล ครู นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์อย่างเต็มศักยภาพ

## 18. ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- 18.1 เป็นการส่งเสริมสนับสนุนกระจายโอกาสการผลิตและการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษา และนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้
- 18.2 เป็นการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาและนวัตกรรม เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคม
- 18.3 เป็นการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาและนวัตกรรมให้กระจายอย่างทั่วถึงทุกท้องถิ่น ซึ่งเป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้างและเผยแพร่ความรู้ และใช้ความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน การเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน
- 18.4 เป็นแนวทางที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของประเทศที่ปัจจุบันส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและตัวจังหวัดเท่านั้น
- 18.5 เป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของครอบครัวของนักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีให้ดีขึ้นในอนาคต

## 19. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง ขึ้นร้อยละ 80
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการทดสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O – Net) คะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 55

## 20. ผู้รับผิดชอบโครงการ

โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม(พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)

## 21. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 11.1 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 11.2 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 11.3 กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 11.4 สถาบันอุดมศึกษา
- 11.5 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ  
(นางสาวสุญาดา เสงชัยโย)  
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ  
(นายชาญชัย ชาญฤทธิ์)  
ครูชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน  
รองผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน

ลงชื่อ ผู้อนุมัติโครงการ  
(นายนพดล เต๋นดวง)  
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม  
(พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)