

**แบบรายงานผลการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น  
โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง  
โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี**

1. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมศักยภาพสอนวิชาวิทยาการคำนวณแก่โรงเรียนในจังหวัดราชบุรี  
ปีงบประมาณ 2562
2. ผู้รับผิดชอบ ดร.เดชรัฐสินปี เพี้ยซ้าย
3. โรงเรียนที่ร่วมโครงการ จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่
  - 1) โรงเรียนบ้านคาวีทยา
  - 2) โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์
  - 3) โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงบน
  - 4) โรงเรียนอนุบาลสวนผึ้ง
  - 5) โรงเรียนธรรมศาสตร์-จุฬา 2
  - 6) โรงเรียนชุมชนรางบัว
4. วัตถุประสงค์โครงการ/กิจกรรม
  - 1) เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าใจ หลักสูตรใหม่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระเทคโนโลยี 2560 (รายวิชาวิทยาการคำนวณ และ รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี) แก่ผู้บริหารสถานศึกษาและคณาจารย์
  - 2) เพื่อครูสาระเทคโนโลยีได้เตรียมความพร้อมการวางแผนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรใหม่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระเทคโนโลยี 2560 (รายวิชาวิทยาการคำนวณ และ รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี)
5. งบประมาณที่ได้รับ ปีงบประมาณ 2561 จำนวน 60,000 บาท
6. ขั้นตอนวิธีดำเนินการ

จัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการด้านการสอนวิทยาการคำนวณตามหลักการ Learning by Teaching จำนวน 4 ครั้ง ตามตารางที่ 1 โดยมีรูปแบบเชิงบรรยาย เชิงปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนความเห็นกันและจัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน(Peer assist) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการสอนในสถานการณ์จริง

ตารางที่ 1 แสดงหัวข้อกิจกรรมเชิงปฏิบัติการด้านการสอนวิทยาการคำนวณตามหลักการ Learning by Teaching

หัวข้อกิจกรรม	วันอบรม
การสอนทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ (Algorithm) และการสอนเรื่องรู้เท่าทันเทคโนโลยี มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม	9 ส.ค. 2562
การสอนทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย (Coding) โดยแบ่งเป็นการใช้โปรแกรม Graphical programming, ภาษา Python เบื้องต้น และ Micro:bit สำหรับการฝึกเขียนโปรแกรมกับฮาร์ดแวร์อย่างง่าย	23 ส.ค. 2562
การสอนการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง-โดยสืบค้นข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศไปใช้	6 ก.ย. 2562
การสอนทักษะการประมวลผลข้อมูล (Data Science) และ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการ (Integrated Project)	20 ก.ย. 2562

และแลกเปลี่ยนความเห็นกันและจัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน(Peer assist) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการสอนในสถานการณ์จริง

7. กิจกรรมที่ดำเนินการพัฒนา...เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการอบรมการสอนทักษะการคิดเชิงคำนวณ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ และความรู้เท่าทันเทคโนโลยี มีความรับผิดชอบและจริยธรรม การมีทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาไพธอน และติดต่อกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้กับนักเรียนในการประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและประมวลผลข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการจากชุดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์.....

8. ผลผลิตโครงการฯ (เช่น คู่มือ สื่อนวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน เป็นต้น) จากการจัดกิจกรรม

ครูผู้เข้าร่วมโครงการได้รับเอกสารและอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์จากการอบรมเพื่อนำไปจัดทำเอกสารประกอบการสอนและแผนการสอนในโรงเรียนของแต่ละโรงเรียนในโครงการ และทางหัวหน้าโครงการฯ ได้จัดทำเอกสารสรุปผลจากผู้เรียนและครูผู้สอนที่ได้รับอบรมของโครงการฯ จากการติดตามต่อไป

9. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ

ครูเกิดความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณได้ดียิ่งขึ้น และด้วยวิธีการสังเกต และทำแบบสอบถามด้านเนื้อหา และภาพรวมของโครงการฯ ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 1 ถึงภาพที่ 2 ตามลำดับ

**แบบสอบถาม ด้านเนื้อหา**

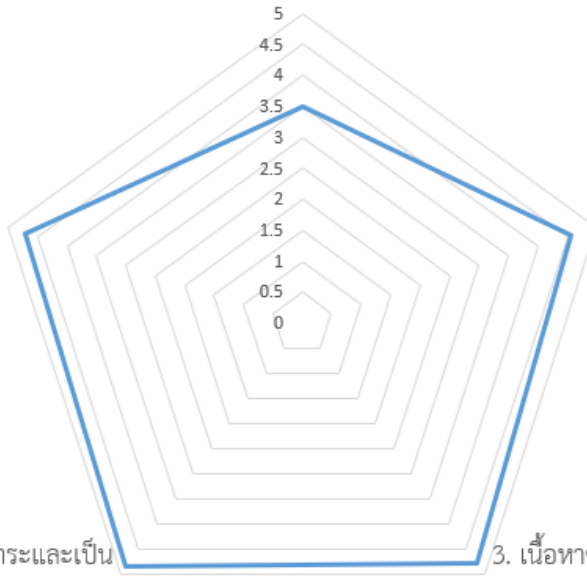
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชา  
วิทยาการคำนวณ  
ก่อนเข้ารับการอบรม

5. ความสามารถนำเนื้อหาไป  
ประยุกต์ใช้ในการสอนและการ  
ทำงานได้

2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชา  
วิทยาการคำนวณ  
หลังเข้ารับการอบรม

4. เนื้อหาเข้าใจง่าย มีสาระและเป็น  
ประโยชน์

3. เนื้อหาของการอบรมสอดคล้อง  
กับวัตถุประสงค์



**ภาพรวมของโครงการ ฯ**

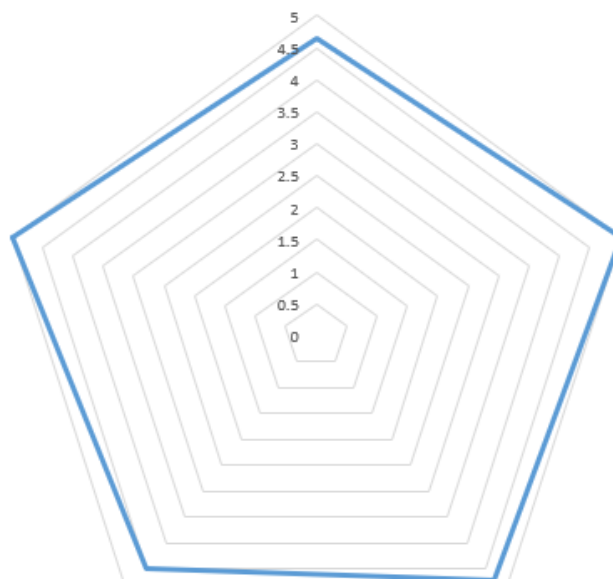
1. ระยะเวลาในการอบรม

5. ประโยชน์ที่ได้รับและความพึงพอใจ  
ต่อกิจกรรมโดยภาพรวม

2. สถานที่จัดอบรมและสภาพแวดล้อม

4. เอกสารประกอบการฝึกอบรม

3. รูปแบบการจัดกิจกรรม



### 13. ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

(โปรดระบุปัญหาด้านการดำเนินโครงการฯ และปัญหาที่ค้นพบจากการดำเนินการ)

..... 1. ช่วงระยะเวลาที่สะดวกอบรมของผู้เข้าอบรมแต่ละที่ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมจัดจำนวนครั้ง 4 ครั้ง ไม่ต่อเนื่อง อาจทำให้ผู้เข้าอบรมติดงานหรือราชการหรือมีเหตุจำเป็นไม่สะดวกในการเข้าอบรมทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าอบรมไม่ต่อเนื่องบ้าง

..... 2. ผู้เข้าอบรมบางส่วนไม่ได้รับผิดชอบการเรียนการสอนด้านวิชาวิทยากรคำนวณโดยตรง ทำให้การต่อยอดไปถึงนักเรียนอาจไม่ได้รับความสะดวกและเหมาะสม

ลงชื่อ..... ดร. เตชคุรุสสินป์ เพี้ยชัย .....ผู้รายงาน  
(ดร.เตชคุรุสสินป์ เพี้ยชัย)  
ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ

### 14. ภาคผนวก (ภาพกิจกรรม ผลผลิตโครงการ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น)





