

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ทวีศักดิ์ เจริญเดียว

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## กิตติกรรมประกาศ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ประเมินขอขอบพระคุณ ดร.ศญาญ ชีระวัฒนตระกูล คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดร.สมศักดิ์ ทองเนียม ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ดร.วิทยา อรุณแสงฉาน ผู้อำนวยการโรงเรียนชลกันยานุกูล นายชาติรี ประดุงชนม์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร และประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย และ ดร. สมร ปาโท ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือ รวมทั้งให้คำแนะนำ แก่ไขเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี และบุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนได้ข้อมูลที่สมบูรณ์เพื่อนำข้อมูลมาประเมินโครงการ

คุณค่าและประโยชน์ของรายงานผลการประเมินโครงการนี้ ผู้ประเมินขอมอบเป็นความกตัญญูทดแทนแด่บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้ประเมินเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

## บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง** การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
**ผู้รายงาน** ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย  
**ปีการศึกษา** 2564

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ดำเนินการใน  
ปีการศึกษา 2564 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินเพื่อ 1) ประเมินบริบทของโครงการพัฒนา  
ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี 2) ประเมินปัจจัยเบื้องต้นของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย  
ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย  
ชลบุรี 3) ประเมินกระบวนการของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี และ 4) ประเมิน  
ผลผลิตของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทาง  
วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ประกอบด้วยการประเมินผลกระทบ  
การประเมินประสิทธิผล การประเมินความยั่งยืน และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ กลุ่มเป้าหมาย  
ที่ใช้ในการประเมินโครงการ ได้แก่ ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
คณะกรรมการบริหารโครงการฯ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้บริหาร  
โรงเรียนเครือข่ายและครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย  
ชลบุรี รวมทั้งหมดจำนวน 114 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ ได้แก่ แบบประเมิน  
โครงการ จำนวน 8 ฉบับ ดังนี้ 1) แบบประเมินด้านบริบท 2) แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น  
3) แบบประเมินด้านกระบวนการ 4) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) 5) แบบ  
ประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) 6) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน)  
7) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) และ 8) แบบประเมินด้านผลผลิต  
(ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย)

ผลการประเมิน พบว่า

1. ด้านบริบท มีความสอดคล้องและเหมาะสมระหว่างวัตถุประสงค์กับเป้าหมายของโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.73$ ,  $SD = 0.45$ )
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น มีความเหมาะสมและความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.67$ ,  $SD = 0.51$ )
3. ด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมของขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.68$ ,  $SD = 0.46$ )
4. ด้านผลผลิต พบว่า ด้านผลกระทบมีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ ,  $SD = 0.47$ ) ด้านประสิทธิผลมีความสอดคล้องและเหมาะสมเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ ,  $SD = 0.47$ ) ด้านความยั่งยืนมีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ ,  $SD = 0.46$ ) และด้านการถ่ายทอดส่งต่อมีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ ,  $SD = 0.46$ )

**คำสำคัญ** การประเมินโครงการ, การพัฒนาครู, โรงเรียนเครือข่าย, การจัดการเรียนรู้, องค์ความรู้ทางวิชาการ

## Abstract

**Title:** The project evaluation of teacher development in network schools on learning management and academic knowledge of Princess Chulabhorn Science High School Chonburi

**Researcher:** Thaweesak Charoentia

**Year:** 2021

The project evaluation of teacher development in network schools on learning management and academic knowledge of Princess Chulabhorn Science High School Chonburi was conducted in the 2021 academic year. The purposes of this research were 1) to evaluate the context 2) to evaluate the input 3) to evaluate the process and 4) to evaluate the product which is divided into 4 aspects: impact, effectiveness, sustainability, and transportability. The target groups were the principal of Princess Chulabhorn science high school Chonburi, board of the project directors, the teachers of Science and Technology, the teachers of Mathematics in Princess Chulabhorn science high school Chonburi, and the principals and teachers of the school network which involved 114 people in total. The evaluation instruments were 8 project evaluation forms, which consisted of 1) context evaluation 2) input evaluation 3) process evaluation 4) production evaluation (impact) 5) product evaluation (effectiveness) 6) product evaluation (sustainability) 7) product evaluation (transportability) and 8) production evaluation (school network's transportability)

The evaluation results were as followed:

1. The context evaluation, in terms of the appropriability, possibility, and compatibility with the objectives and purposes of the project was at a high level ( $\bar{x} = 4.73$ ,  $SD = 0.45$ )
2. The input evaluation, in terms of the appropriability and sufficiency to run the project was at a high level ( $\bar{x} = 4.67$ ,  $SD = 0.51$ )
- 3 The process evaluation, in terms of the procedure was at a high level ( $\bar{x} = 4.68$ ,  $SD = 0.46$ )

4. The product evaluation, it was found that the impact was compatible with the purposes of the project at a high level ( $\bar{x} = 4.55$ ,  $SD = 0.47$ ), the effectiveness that effects achieved the project's purposes at a high level ( $\bar{x} = 4.59$ ,  $SD = 0.47$ ), the sustainability was at a high level ( $\bar{x} = 4.62$ ,  $SD = 0.46$ ), and the transportability which can apply a similar process to other projects, was at a high level ( $\bar{x} = 4.62$ ,  $SD = 0.46$ ).

**Keywords** Project evaluation, Capacity-building program for teachers, School network, Learning management, Academic knowledge

## สารบัญ

|                                                                       | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| สารบัญ .....                                                          | ช    |
| สารบัญตาราง .....                                                     | ญ    |
| สารบัญภาพ .....                                                       | ด    |
| <b>บทที่</b>                                                          |      |
| 1    บทนำ .....                                                       | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของการประเมิน .....                             | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการประเมิน .....                                       | 5    |
| ขอบเขตของการประเมิน .....                                             | 6    |
| กรอบแนวคิดในการประเมิน .....                                          | 8    |
| ข้อจำกัดของการประเมิน .....                                           | 9    |
| ประโยชน์ที่ได้รับ .....                                               | 9    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....                                                 | 10   |
| 2    เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                             | 13   |
| ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....     | 13   |
| โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ |      |
| ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....      | 16   |
| หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนเครือข่าย .....                      | 20   |
| หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาครู .....                     | 25   |
| หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ ..... | 31   |
| หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ .....               | 37   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                           | 54   |
| 3    วิธีดำเนินการประเมิน .....                                       | 65   |
| กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินโครงการ .....                          | 65   |
| รูปแบบการประเมินโครงการ .....                                         | 67   |
| วิธีการประเมินโครงการ .....                                           | 69   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ .....                             | 75   |
| การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ .....                                | 77   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                                                                                                                                                  | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                                                                                                                                              | 80   |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                                                                                                                              | 84   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                                               | 84   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                                  | 85   |
| 4 ผลการประเมินโครงการ .....                                                                                                                                                            | 88   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                              | 88   |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                                    | 88   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                                             | 90   |
| ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านบริบท .....                                                                                                                                                   | 90   |
| ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น .....                                                                                                                                         | 92   |
| ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านกระบวนการ .....                                                                                                                                               | 94   |
| ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านผลผลิต .....                                                                                                                                                  | 96   |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....                                                                                                                                                   | 119  |
| สรุปผลการประเมิน .....                                                                                                                                                                 | 120  |
| อภิปรายผลการประเมิน .....                                                                                                                                                              | 121  |
| ข้อเสนอแนะ .....                                                                                                                                                                       | 129  |
| บรรณานุกรม .....                                                                                                                                                                       | 130  |
| ภาคผนวก .....                                                                                                                                                                          | 140  |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....                                                                                                                                                    | 141  |
| ภาคผนวก ข โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ<br>องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                        | 146  |
| ภาคผนวก ค หนังสือขอตกลงใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ .....                                                                                                                          | 154  |
| ภาคผนวก ง เครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ .....                                                                                                                                       | 159  |
| ภาคผนวก จ การจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้าน<br>การจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564 ..... | 210  |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                                                                                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาคผนวก ฉ การจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้าน<br>การจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564 ..... | 229  |
| ภาคผนวก ช การนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้าน<br>การจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                    | 248  |
| ภาคผนวก ซ เผยแพร่ผลงานวิชาการ .....                                                                                                                                                      | 253  |
| ประวัติย่อของผู้ประเมิน .....                                                                                                                                                            | 259  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2-1      | ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14   |
| 2-2      | ข้อมูลนักเรียน .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14   |
| 3-1      | จำนวนบุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 67   |
| 3-2      | วิธีการประเมินโครงการ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 69   |
| 3-3      | แหล่งข้อมูลและจำนวนแบบประเมิน .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 81   |
| 4-1      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านบริบท เกี่ยวกับ<br>ความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับเป้าหมายของ<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็น<br>ของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี .....    | 90   |
| 4-2      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านปัจจัยเบื้องต้น<br>เกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนิน<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็น<br>ของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ..... | 92   |
| 4-3      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านกระบวนการ<br>เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงานโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร<br>คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                    | 94   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | หน้า |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4-4      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหารคณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564 ..... | 96   |
| 4-5      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหารคณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564 ..... | 98   |
| 4-6      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564 .....                                                                          | 100  |
| 4-7      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564 .....                                                                          | 103  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4-8      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการดำเนินงานสู่ระดับความสำเร็จของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564 .....                           | 105  |
| 4-9      | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการดำเนินงานสู่ระดับความสำเร็จของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564 .....                           | 107  |
| 4-10     | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ในโครงการอื่น ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564..... | 109  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4-11     | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ในโครงการอื่น ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564..... | 112  |
| 4-12     | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ในโครงการอื่น ตามความเห็นของผู้บริหาร และครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564.....                                                              | 114  |
| 4-13     | ภาพรวมของการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 117  |
| ง-1      | ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 1 ด้านบริบท โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 181  |
| ง-2      | ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 183  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ง-3 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 3 ด้านกระบวนการ<br>โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                                  | 185  |
| ง-4 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 4 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินผลกระทบ) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                    | 188  |
| ง-5 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 5 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินประสิทธิผล) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                 | 190  |
| ง-6 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 6 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินความยั่งยืน) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                                | 193  |
| ง-7 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 7 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน .....                           | 196  |
| ง-8 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนา<br>ครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 8 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน<br>5 ท่าน ..... | 199  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                                                                                    | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ง-9 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 1 ด้านบริบท .....                                | 202  |
| ง-10 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น ...                       | 203  |
| ง-11 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 3 ด้านกระบวนการ .....                           | 204  |
| ง-12 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 4 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินผลกระทบ) .....          | 205  |
| ง-13 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 5 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินประสิทธิผล) .....       | 206  |
| ง-14 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 6 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินความยั่งยืน) .....      | 207  |
| ง-15 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 7 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) ..... | 208  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ง-16     | ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 8 ด้านผลผลิต<br>(ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) ..... 209 |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                                                                                                                                                                                                                                  | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1-1 กรอบแนวคิดของการประเมินโครงการ .....                                                                                                                                                                                                | 8    |
| 3-1 รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพียส (CIPPIest Model) .....                                                                                                                                                                               | 68   |
| ก-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ....                                                                                                                                                        | 145  |
| ก-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงแบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ<br>เครื่องมือ .....                                                                                                                                              | 145  |
| ค-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือใน<br>การประเมินโครงการ .....                                                                                                                                    | 158  |
| ค-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณในความอนุเคราะห์ทดลองใช้<br>เครื่องมือในการประเมินโครงการ .....                                                                                                                              | 158  |
| จ-1 อินโฟกราฟิกส์ (Infographics) แสดงขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการ<br>พัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ... | 211  |
| จ-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ                                                                                                                                                                | 215  |
| จ-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการจัดอบรมวิทยากรแกนนำ .....                                                                                                                                                                       | 215  |
| จ-4 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์อบรมวิทยากร<br>แกนนำ .....                                                                                                                                                  | 216  |
| จ-5 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                     | 216  |
| จ-6 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                    | 217  |
| จ-7 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน<br>เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                               | 217  |
| จ-8 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการประชุมคณะทำงาน .....                                                                                                                                                                            | 219  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| จ-9 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการทดสอบระบบถ่ายทอดสัญญาณการอบรมในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 7-8 มีนาคม 2564 .....                                                                                                               | 219  |
| จ-10 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....           | 224  |
| จ-11 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                             | 224  |
| จ-12 รหัสคิวอาร์ (QR-Code) แสดงแบบตอบรับหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ..    | 225  |
| จ-13 ตัวอย่างการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                                                            | 226  |
| จ-14 ตัวอย่างเกียรติบัตรการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                           | 227  |
| จ-15 ตัวอย่างเอกสารการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                                | 227  |
| จ-16 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงวีดิทัศน์การอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                           | 228  |
| ณ-1 อินโฟกราฟิกส์ (Infographics) แสดงขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ... | 230  |
| ณ-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ                                                                                                                                                        | 234  |
| ณ-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการจัดอบรมวิทยากรแกนนำ .....                                                                                                                                                               | 234  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                                                                                                                                                                                                | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ฉ-4 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์อบรมวิทยากร<br>แกนนำ .....                                                                                                                                                                | 235  |
| ฉ-5 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                   | 235  |
| ฉ-6 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร<br>โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                  | 236  |
| ฉ-7 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน<br>เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                             | 236  |
| ฉ-8 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการประชุมคณะทำงาน .....                                                                                                                                                                                          | 238  |
| ฉ-9 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรม<br>ในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้<br>ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                          | 243  |
| ฉ-10 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน<br>เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                           | 243  |
| ฉ-11 รหัสคิวอาร์ (QR-Code) แสดงแบบตอบรับหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่าย<br>เข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้<br>และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี<br>ครั้งที่ 2 ..... | 244  |
| ฉ-12 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงตัวอย่างการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน<br>เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                                                          | 245  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                                                                                                                                              | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ฉ-13 ตัวอย่างเกียรติบัตรการอบรมใน โครงการพัฒนาครูใน โรงเรียนเครือข่าย<br>ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....                     | 246  |
| ฉ-14 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงตัวอย่างเอกสารการอบรมใน โครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ..... | 246  |
| ฉ-15 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงวิธีพืชน์การอบรมใน โครงการพัฒนาครูใน โรงเรียน<br>เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....     | 247  |
| ช-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....   | 251  |
| ช-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำตั่งการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....    | 251  |
| ช-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี .....   | 252  |
| ช-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ .....                                                                                                                                   | 255  |
| ช-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ .....                                                                                                                          | 257  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของการประเมิน

การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์มีจุดเน้นที่สำคัญคือเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและเป็นไปตามธรรมชาติ เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่หลากหลายให้เกิดความรู้แบบองค์รวม มีความสามารถในการคิดและการจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งมีการจัดการเรียนรู้ให้เป็นสากลสอดคล้องกับชีวิตจริงของสังคมไทย ในการนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้กำหนดทักษะสำคัญและคุณลักษณะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ลงในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2560) ไว้ว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และมีจิตวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นกำลังของชาติ มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ เพื่อให้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ในด้านความสามารถด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และ การใช้เทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2562, หน้า 14) การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เนื่องจากวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ประกอบไปด้วยองค์ความรู้และกระบวนการที่ช่วยให้มนุษย์สามารถพัฒนาวิธีคิดได้อย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์เทคโนโลยี นวัตกรรม และเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพและ

การดำเนินชีวิต ดังนั้นวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จึงถูกกำหนดให้เป็นวิชาหลักในหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (รุ่งลาวัณย์ จันทรัตน, ศิริชัย นามบุรี และอัสมาอี โต๊ะยอ, 2561, หน้า 126)

ครูคือบุคลากรซึ่งประกอบอาชีพหลักทางด้านการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้เรียน เป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการจัดการศึกษาเพราะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ผู้เรียนมากที่สุด หน้าที่สำคัญของครูคือการจัดการกระบวนการเรียนรู้ อบรมสั่งสอนผู้เรียนให้เกิด ความเจริญงอกงาม ให้เป็นผู้มีความรู้ มีทักษะความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ (พิเชษฐ โพธิ์ภักดี, 2561, หน้า 1) ดังนั้นครูจึงเป็นกลไกสำคัญในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และ วิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างของหลักสูตร หรือจุดมุ่งหมาย ของการศึกษา ฉะนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือคุณภาพของครูและการพัฒนาครูให้มีความรู้ความชำนาญ เพิ่มขึ้นมากขึ้น ครูจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาให้เกิดความชำนาญในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และ วิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อ การพัฒนาการศึกษาโดยครูจึงถือว่าเป็นเสาหลักของการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภารกิจหลักของครู คือผู้ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้และเป็นผู้รับนโยบายจากภาคบริหารมาปฏิบัติโดยตรง การพัฒนาครู ถือว่าเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างมีระบบและต่อเนื่อง ซึ่งมีข้อค้นพบ ที่สำคัญที่พบว่าการปฏิรูปการศึกษาไม่มีวันสำเร็จหากไม่มีการปฏิรูปครู และคุณภาพของการศึกษา ขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู (วรรณธนา วงศ์พิทักษ์, 2563, หน้า 3)

ครูมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนั้นในประเทศไทยจึงได้มีการพัฒนา ครูอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มีเทคนิคและวิธีการหลายรูปแบบ เช่น การประชุมสัมมนา การศึกษาต่อ การนิเทศการศึกษา การฝึกอบรม เป็นต้น (ชนกพร จุฑาสงษ์, 2559, หน้า 12) แต่ที่ผ่านมาพบกับปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้คุณภาพผู้เรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ คาดหวังไว้ ปัจจุบันการพัฒนาครูในภาพรวมยังไม่มีหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ดูแล กำกับติดตาม วางระบบและวางแผนการพัฒนา การพัฒนาครูมีหลายหน่วยงานจัดอบรม ขาดระบบฐานข้อมูลของ ครู ขาดการวางแผนร่วมกัน ทำให้การพัฒนาครูไม่มีประสิทธิภาพ กลไกการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนา ครูยังขาดการรวมพลังขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง ไม่มีระบบการบริหาร จัดการนิเทศติดตามผลที่จะช่วยในการพัฒนาครู ระบบนิเทศช่วยเหลือครูยังมีความอ่อนแอ หลักสูตรการพัฒนาครูไม่สอดคล้องกับความต้องการของครู ขาดการวิเคราะห์สภาพปัญหาและ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครู ทำให้กระบวนการพัฒนาไม่ตอบสนองต่อความต้องการของ ครู หลักสูตรการพัฒนาครูยังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของห้องเรียน ฝ่ายจัดอบรมและพัฒนา

ครูมักจะกำหนดหลักสูตรตามความต้องการของตนเอง ขาดการค้นหาคำจำเป็นในการพัฒนาครูที่แท้จริง วิธีการและสาระการพัฒนาครู ยังใช้รูปแบบเดิม ๆ ไม่มีนวัตกรรมใหม่ ซึ่งไม่ตรงกับความต้องการของครู การพัฒนาครูมีระยะเวลาน้อยไม่เหมาะสมกับเนื้อหา ส่วนใหญ่ใช้การบรรยาย ขาดการเชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เน้นในหลักการและทฤษฎีมากกว่า การได้ลงมือปฏิบัติจึงทำให้ครูไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการฝึกอบรม ผลการพัฒนาไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูได้ สถานที่จัดอบรมพัฒนาครูส่วนใหญ่เน้นการจัดอบรมตามห้องประชุมในโรงแรมหรือในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการดึงครูออกจากห้องเรียนส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเฉพาะจะมีปัญหาภายในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น ระบบการติดตามผลการพัฒนาครูของแต่ละหน่วยงานขาดระบบการติดตามอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่น่าประหลาดคือครูที่เข้ารับการฝึกอบรมทำรายงานส่งผู้บริหารเพื่อรับทราบเท่านั้น การติดตามผลหลังการฝึกอบรมเพื่อนำไปใช้ในห้องเรียนและขยายผลไม่ได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม และแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู พบว่า ครูยังขาดแรงจูงใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้และทักษะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2556)

แนวทางในการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนของครู โดยการจัดโครงการพัฒนาครูแบบเข้มข้นขึ้นภายในหน่วยงานเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจเพราะ โครงการพัฒนาครูมีแบบแผนของมวลประสบการณ์ซึ่งเป็นขั้นตอนการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบโดยประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกับหลักการและแนวคิดทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาโครงการ สามารถพัฒนาครูตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เพราะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการฝึกภาคปฏิบัติ มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยกระดับความรู้ของผู้เข้ารับการพัฒนา (ชนศักดิ์ เจริญธรรม, สุธรรม ธรรมทัศนันทน์ และโกวัฒน์ เทศบุตร, 2562, หน้า 69)

ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยซึ่งเปิดสอนเฉพาะสายวิทยาศาสตร์เท่านั้น โดยมีหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปกติ (โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี, 2564, หน้า 2) กิจกรรมการเรียนการสอนถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สนองตอบต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้เด็กค้นพบตนเองว่ามีความถนัดและความสนใจทางด้านใด สามารถคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา ตลอดจนกำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพและด้านการดำรงชีวิต มีความรู้ ความเข้าใจ

ถึงธรรมชาติและลักษณะของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน นำไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมเทียบเคียง นักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต (โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี, 2564, หน้า 22)

โรงเรียนเครือข่ายเป็นการเชื่อมโยงของกลุ่มโรงเรียนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุ เป้าประสงค์ โดยมีกิจกรรม การกำหนดเป้าประสงค์ การจัดทำแผนปฏิบัติการ การดำเนินการ และการประเมินติดตามผลร่วมกัน ด้วยจิตสำนึกความรับผิดชอบที่จะแสวงหาวิธีการร่วมกัน อย่างเป็นระบบภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน เพื่อปรับปรุง การปฏิบัติงานของสมาชิกในเครือข่าย แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างพลัง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน (พิสิฐ เทพไกรวัด, 2554, หน้า 6) ซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นโรงเรียน เครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีจำนวน 10 แห่ง ดังนี้ 1) โรงเรียน หุ้งศุขลาพิทย “กรุงไทยอนุเคราะห์” 2) โรงเรียนบ้านบึง “มนูญวิทยาการ” 3) โรงเรียนบ้านสวน (จันทอนุสรณ์) 4) โรงเรียนพนัสพิทยาคาร 5) โรงเรียนพานทอง 6) โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร 7) โรงเรียนศรีราชา 8) โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี 9) โรงเรียนแสนสุข และ 10) โรงเรียน หนองใหญ่ศิริวรวาทีวิทยา โดยโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี สนับสนุนและ ส่งเสริมให้ครูใน โรงเรียนเครือข่ายจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ของนักเรียนมาโดยตลอด แต่ยังพบว่าการพัฒนาของผู้เรียนยังทำได้ในขอบเขตจำกัด และยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ ยุทธวิธีที่สำคัญประเด็นหนึ่งในการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้ของผู้เรียนใน โรงเรียนเครือข่าย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ของครู กล่าวคือส่งเสริมในรูปแบบ ที่หลากหลายอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ครูในโรงเรียนเครือข่ายส่วนใหญ่ให้ข้อมูลตรงกันว่ายังไม่กระจำในเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และต้องการความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น (โรงเรียน วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี, 2565, หน้า 5)

การพัฒนาครูจึงจำเป็นต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพราะจะช่วยให้ครูมี ความกระตือรือร้นและพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นไปเรื่อย ๆ การพัฒนาครูจะนำไปสู่การพัฒนานักเรียน ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เห็นว่าเพื่อให้เกิด การพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการสร้างสื่อการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เกิดสังคมวิชาการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนเครือข่าย จึงจัด

ให้มี “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ” ขึ้น ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งสาระสำคัญของโครงการคือการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน และการพัฒนาครูให้มีทักษะที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคปัจจุบัน สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และปรับตัวต่อเทคนิคและการเรียนรู้ใหม่ได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว (โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี, 2564, หน้า 10)

จากการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินมีความสนใจที่จะประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพิส (CIPPiest Model) โดยประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1983, pp. 128-150) ซึ่งมีองค์ประกอบในการประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินด้านบริบท การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น การประเมินด้านกระบวนการ และการประเมินด้านผลผลิต เนื่องจากการประเมินนี้ครอบคลุมภารกิจต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบข้อดี ข้อบกพร่อง และประสิทธิภาพของโครงการ โดยภาพรวม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจและปรับปรุงพัฒนาโครงการเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารและครูที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทาง นโยบาย การวางแผน และการพัฒนาครูในสถานศึกษารวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สนใจได้ใช้ข้อมูลและเป็นแนวทางในการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการประเมิน

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน ดังนี้

1. ประเมินบริบท (Context evaluation) โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
2. ประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

3. ประเมินกระบวนการ (Process evaluation) โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

4. ประเมินผลผลิต (Product evaluation) โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ประกอบด้วย การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability evaluation)

## ขอบเขตของการประเมิน

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี กำหนดขอบเขตของการประเมิน ดังนี้

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปป์เพียส (CIPPiest Model) โดยประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบซิปป์ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1983, pp. 128-150) ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

- 1.1 การประเมินด้านบริบท
- 1.2 การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น
- 1.3 การประเมินด้านกระบวนการ
- 1.4 การประเมินด้านผลผลิต ประกอบด้วย
  - 1.4.1 การประเมินผลกระทบ
  - 1.4.2 การประเมินประสิทธิผล
  - 1.4.3 การประเมินความยั่งยืน
  - 1.4.4 การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ

### 2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี มีดังนี้

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 5 คน

2.2 คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 6 คน ได้แก่

2.2.1 หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 คน

2.2.2 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน

2.2.3 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 1 คน

2.2.4 หัวหน้าสาขาวิชาชีพวิทย์ จำนวน 1 คน

2.2.5 หัวหน้าสาขาวิชาเคมี จำนวน 1 คน

2.2.6 หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 1 คน

2.3 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 19 คน ได้แก่

2.3.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 10 คน ดังนี้

2.3.1.1 ครูในสาขาวิชาชีพวิทย์ จำนวน 3 คน

2.3.1.2 ครูในสาขาวิชาเคมี จำนวน 3 คน

2.3.1.3 ครูในสาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 คน

2.3.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 9 คน

2.4 บุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 84 คน ได้แก่

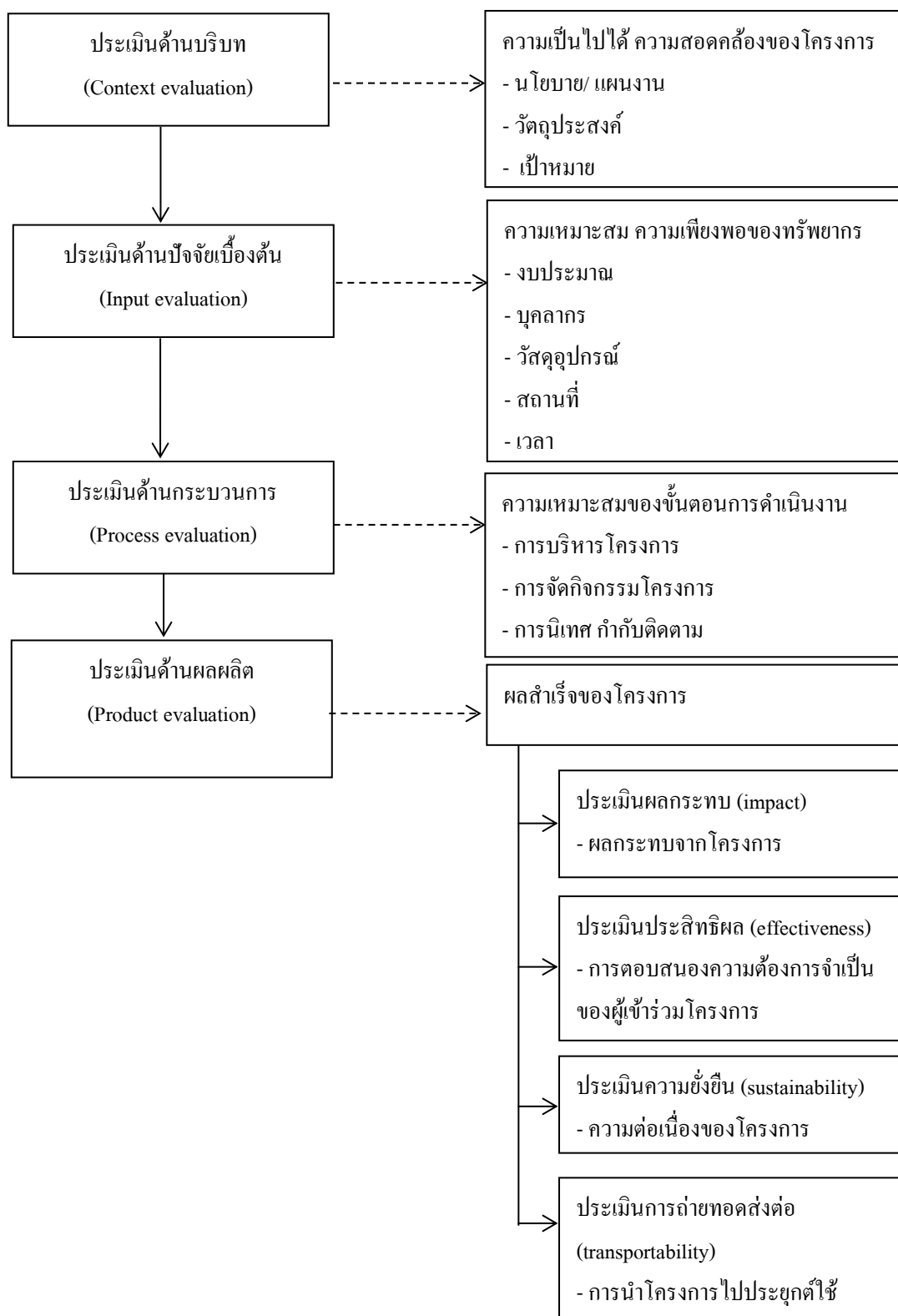
2.4.1 ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 คน

2.4.2 ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 74 คน

### 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยดำเนินการในปีการศึกษา 2564 (เมษายน พ.ศ. 2564 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2565)

## กรอบแนวคิดในการประเมิน



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของการประเมินโครงการ

## ข้อจำกัดของการประเมิน

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินกำหนดข้อจำกัดของการประเมิน ดังนี้

1. การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
2. การทดลองใช้เครื่องมือ (Tryout) เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้ มีบริบท และมีการดำเนินโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

## ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลจากการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข พัฒนาการดำเนินงาน โครงการและใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาวางแผน เพื่อพัฒนาโครงการต่อไป ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียนเครือข่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษานำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนดำเนินการบริหารโครงการอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทำให้ทราบข้อดี ข้อบกพร่องของโครงการ และสามารถนำไปใช้ในการพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข วางแผน และพัฒนาโครงการเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาต่อไป
3. ทำให้ทราบผลการดำเนินงาน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในปีการศึกษา 2564 ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลการประเมินมาแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานตามโครงการให้มีประสิทธิภาพในปีการศึกษาต่อไป

4. สามารถพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายในด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาครู หมายถึง การสร้างเสริมศักยภาพของครูให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1.1 ด้านการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เทคนิคหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีพวิทยาเคมี และฟิสิกส์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1.2 ด้านองค์ความรู้ทางวิชาการ หมายถึง เนื้อหาวิชาหรือความรู้ที่จำเป็นในการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีพวิทยาเคมี และฟิสิกส์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่มีพื้นที่อยู่ในจังหวัดชลบุรี มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และมีครูสาขาวิชาชีพวิทยาเคมี ฟิสิกส์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 10 แห่ง ดังนี้

2.1 โรงเรียนทุ่งสุขลาพิทยาศาสตร์ “กรุงไทยอนุเคราะห์”

2.2 โรงเรียนบ้านบึง “มนูญวิทยาการ”

2.3 โรงเรียนบ้านสวน (จันทนุสรณ์)

2.4 โรงเรียนพนัสพิทยาคาร

2.5 โรงเรียนพานทอง

2.6 โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร

2.7 โรงเรียนศรีราชา

2.8 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

2.9 โรงเรียนแสนสุข

2.10 โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวรวิทยา

3. คณะกรรมการบริหารโครงการ หมายถึง คณะครูที่รับผิดชอบวางแผน ดำเนินการ นิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้าน

การจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ประกอบด้วย

- 3.1 หัวหน้าโครงการ
- 3.2 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3.3 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 3.4 หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา
- 3.5 หัวหน้าสาขาวิชาเคมี
- 3.6 หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์

4. บุคลากรในโรงเรียนเครือข่าย หมายถึง บุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 10 โรงเรียน ประกอบด้วย

- 4.1 ผู้บริหารในโรงเรียนเครือข่าย
- 4.2 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเครือข่าย
- 4.3 ครูผู้สอนวิชาชีววิทยา ในโรงเรียนเครือข่าย
- 4.4 ครูผู้สอนวิชาเคมี ในโรงเรียนเครือข่าย
- 4.5 ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ ในโรงเรียนเครือข่าย

5. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

6. การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบ และนำผลจากการประเมินมาใช้ในการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่เชื่อถือได้

7. รูปแบบการประเมินโครงการ หมายถึง การประเมินโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เฟียส (CIPPiest Model) ซึ่งประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

7.1 การประเมินด้านบริบท (Context evaluation) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

7.2 การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) หมายถึง การประเมินความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

7.3 การประเมินด้านกระบวนการ (Process evaluation) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

7.4 การประเมินด้านผลผลิต (Product evaluation) หมายถึง การประเมินผลสำเร็จของโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

7.4.1 การประเมินผลกระทบ (impact evaluation) หมายถึง การประเมินผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี เทียบกับเป้าหมายของโครงการ

7.4.2 การประเมินประสิทธิผล (effectiveness evaluation) หมายถึง การประเมินการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

7.4.3 การประเมินความยั่งยืน (sustainability evaluation) หมายถึง การประเมินแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน

7.4.4 การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (transportability evaluation) หมายถึง การประเมินการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
2. โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนเครือข่าย
4. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาครู
5. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้
6. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 695 หมู่ที่ 3 ถนนบ้านบึง-แกลง ตำบลหนองขาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20170 โทรศัพท์ 0-3848-5149 <http://www.pcccchon.ac.th> สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื้อที่ 110 ไร่ 2 ตารางวา มีเขตพื้นที่บริการ 8 จังหวัด ภาคตะวันออก ประกอบด้วยจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว

#### วิสัยทัศน์

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่พัฒนานักเรียนให้มีจิตใบบุคลิกลักษณะอันพึงประสงค์ และมีคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

#### ปรัชญา

ปณฺธยตุถ วิปสุตติ “คนย่อมเห็นเนื้อความด้วยปัญญา”

## ข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษา

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย | ผู้อำนวยการสถานศึกษา    |
| 2. นางสาวกรรณิกา กันทะวงศ์ | รองผู้อำนวยการสถานศึกษา |
| 3. นายกิตติศักดิ์ แสงทอง   | รองผู้อำนวยการสถานศึกษา |
| 4. นางสาวพัชฎาภรณ์ บำพิมาย | รองผู้อำนวยการสถานศึกษา |
| 5. นายฉัตรชัย เจริญสุข     | รองผู้อำนวยการสถานศึกษา |

ตารางที่ 2-1 ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา

| บุคลากร        | จำนวน     | การศึกษา      |           |           |          |
|----------------|-----------|---------------|-----------|-----------|----------|
|                |           | ต่ำกว่า ป.ตรี | ป.ตรี     | ป.โท      | ป.เอก    |
| ผู้อำนวยการ    | 1         |               |           |           | 1        |
| รองผู้อำนวยการ | 4         |               |           | 4         |          |
| ข้าราชการครู   | 60        |               | 26        | 34        |          |
| พนักงานราชการ  | 8         |               | 8         |           |          |
| ครูอัตราจ้าง   | 5         |               | 5         |           |          |
| <b>รวม</b>     | <b>78</b> |               | <b>39</b> | <b>38</b> | <b>1</b> |

ตารางที่ 2-2 ข้อมูลนักเรียน

| ชั้น                   | จำนวนห้อง | จำนวนนักเรียนต่อห้อง | จำนวนนักเรียนต่อชั้น |
|------------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| ม.1                    | 4         | 24                   | 96                   |
| ม.2                    | 4         | 24                   | 96                   |
| ม.3                    | 4         | 24                   | 96                   |
| ม.4                    | 6         | 24                   | 144                  |
| ม.5                    | 6         | 24                   | 144                  |
| ม.6                    | 6         | 23                   | 143                  |
| <b>รวมทั้งโรงเรียน</b> |           |                      | <b>719</b>           |

### ภารกิจของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย

1. เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้วยหลักสูตรเฉพาะ สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในลักษณะโรงเรียนประจำ
2. เป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษในพื้นที่บริการ โดยเน้นการให้โอกาสนักเรียนผู้มีความสามารถสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านคณิตศาสตร์ที่กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ
3. เป็นโรงเรียนที่เน้นคุณภาพ ไม่เน้นปริมาณ
4. เป็นโรงเรียนต้นแบบด้านการจัดการเรียนการสอนของภูมิภาค
5. เป็นโรงเรียนที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
6. เป็นโรงเรียนที่เป็นศูนย์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ศึกษาในส่วนภูมิภาค (Regional Science Education Hub) เพื่อให้บริการวิชาการและยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ในพื้นที่บริการ

### อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีอุดมการณ์ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน โดยมุ่งส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดี และมีความเป็นผู้นำ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้งในระดับเดียวกันกับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น และ นักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในระดับเดียวกันกับนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
4. รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้รอบรู้รอบ และสามารถบูรณาการความรู้ได้
5. มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับเดียวกันกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำนานาชาติ

6. มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

8. มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

9. มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติ ให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่ง ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์ เอื้ออาทรต่อกัน

## โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

### หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์มีจุดเน้นที่สำคัญเพื่อให้ นักเรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและเป็นไปตามธรรมชาติ เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่หลากหลายให้เกิดความรู้แบบองค์รวม มีความสามารถในการคิดและการจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งมีการจัดการเรียนรู้ให้เป็นสากลสอดคล้องกับชีวิตจริงของสังคมไทย การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เนื่องจากวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ประกอบไปด้วยองค์ความรู้และกระบวนการที่พัฒนาวิธีคิดได้อย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์เทคโนโลยี นวัตกรรม และเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิต โดยมุ่งหวังให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้และทักษะสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้เรียนมากที่สุด อบรมสั่งสอนผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรู้ มีทักษะ ความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือคุณภาพของครูและการพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และ วิชาคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการพัฒนา การศึกษาครูต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างมีระบบและต่อเนื่อง ซึ่งมีข้อค้นพบที่สำคัญ “การปฏิรูปการศึกษาไม่มีวันสำเร็จหากไม่มีการปฏิรูปครู และคุณภาพของการศึกษาขึ้นอยู่กับ คุณภาพของครู”

ครูมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนั้นการพัฒนาครูจึงได้ดำเนินการมา อย่างต่อเนื่อง พบว่า มีเทคนิคและวิธีการหลายรูปแบบ เช่น การประชุมสัมมนา การศึกษาต่อ การนิเทศการศึกษา การฝึกอบรม เป็นต้น แต่การพัฒนาครูที่ผ่านมาพบปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้ คุณภาพผู้เรียนยังไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ การพัฒนาครูในภาพรวมยังไม่มีหน่วยงานหลักที่ ทำหน้าที่ดูแล กำกับ ติดตาม วางระบบ และวางแผนการพัฒนา ส่งผลให้ไม่มีระบบการบริหาร จัดการนิเทศติดตามผล หลักสูตรและกระบวนการการพัฒนาครูไม่สอดคล้องกับความต้องการ ของครู วิธีการและการพัฒนาครูยังใช้รูปแบบเดิม ๆ ไม่มีนวัตกรรมใหม่มาเชื่อมโยงกับ กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เน้นในหลักการและทฤษฎีมากกว่าการได้ลงมือปฏิบัติ จึงทำให้ครูไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการอบรม การติดตามผลหลังการฝึกอบรมเพื่อ นำไปใช้ในห้องเรียนและขยายผลไม่ได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ พบว่า ครูยังขาดแรงจูงใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ในด้านความรู้ ด้านทักษะและด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนั้นการจัดโครงการพัฒนาครู ขึ้นภายในหน่วยงานเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจเพราะ โครงการพัฒนาครูมีแบบแผนของ มวลประสบการณ์ซึ่งเป็นขั้นตอนการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบโดยประยุกต์จาก องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกับหลักการและแนวคิดทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาโครงการ สามารถพัฒนาครูตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เพราะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการฝึก ภาปฏิบัติ มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โรงเรียนเครือข่ายเป็นการเชื่อมโยงของกลุ่มโรงเรียนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุ เป้าประสงค์ โดยมีกิจกรรม การกำหนดเป้าประสงค์ การจัดทำแผนปฏิบัติการ การดำเนินการ และ การประเมินติดตามผลร่วมกัน ด้วยมีวิธีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียน

วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี มีจำนวน 10 แห่ง ดังนี้ (1) โรงเรียนทุ่งสุขลาพิทยา “กรุงไทยอนุเคราะห์” (2) โรงเรียนบ้านบึง “มนูญวิทยาการ” (3) โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) (4) โรงเรียนพนัสพิทยาคาร (5) โรงเรียนพานทอง (6) โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร (7) โรงเรียนศรีราชา (8) โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี (9) โรงเรียนแสนสุข และ (10) โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวรวิทยา

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนเครือข่ายจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาโดยตลอด แต่ยังคงพบว่าการพัฒนาของนักเรียนยังทำได้ในขอบเขตจำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ ยุทธวิธีที่สำคัญประเด็นหนึ่งในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนเครือข่าย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ของครู อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพราะจะช่วยให้ครูมีความกระตือรือร้นและพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นไปเรื่อย ๆ การพัฒนาครูจะนำไปสู่การพัฒนานักเรียน ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ดังนั้น โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการขึ้นเพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาความสามารถและทักษะทางด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี
2. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

#### เป้าหมายของโครงการ

1. ด้านปริมาณ
  - 1.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี เข้าร่วมโครงการ สาขาละ 2 คน ต่อโรงเรียน รวมทั้งสิ้น 60 คน
  - 1.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี เข้าร่วมโครงการ สาขาละ 2 คน ต่อโรงเรียน รวมทั้งสิ้น 20 คน

## 2. ด้านคุณภาพ

2.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี มีความรู้ ความชำนาญ ความสามารถและทักษะทางด้านการจัดการเรียนรู้

2.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี มีองค์ความรู้ทางวิชาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

### ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในภาคเรียนที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้
2. ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้
3. ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้รับเทคนิคในการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่เพื่อให้มีความน่าสนใจมากขึ้น
4. ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้รู้จักครูในสาขาวิชาเดียวกันและได้แลกเปลี่ยนมุมมอง รวมถึงประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้กับครูท่านอื่น

สรุปได้ว่า โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี จะสามารถพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายให้มีความรู้ ความเข้าใจ เทคนิค และวิธีการในการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการในหัวข้อที่จัดอบรม พร้อมทั้งจะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และเกิดความร่วมมือด้านวิชาการระหว่างโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการและโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี

## หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนเครือข่าย

### ความหมายของโรงเรียนเครือข่าย

พิสิฐ เทพไกรวัล (2554, หน้า 6) กล่าวว่า โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงของกลุ่มโรงเรียนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยมีกิจกรรม การวางแผน การกำหนดเป้าประสงค์ การจัดทำแผนปฏิบัติการ การดำเนินการตามแผน และการประเมินติดตามผล ด้วยจิตสำนึกความรับผิดชอบที่จะแสวงหาวิธีการร่วมกันอย่างเป็นระบบ ภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานของสมาชิกร่วมกัน แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อคุณภาพการจัดการศึกษา

สรัญญา จุฑานิล (2556, หน้า 15) กล่าวว่า โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง การทำงานร่วมกันของกลุ่มโรงเรียนที่มีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มและมีเป้าหมายหรือมีวัตถุประสงค์ร่วมกันเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีโครงสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยมีการเชื่อมโยงและประสานงานร่วมกันในลักษณะพึ่งพาอาศัย ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน

บุญเรียง สิทธิทองสี (2557, หน้า 14) กล่าวว่า โรงเรียนเครือข่ายเป็นการรวมตัวของโรงเรียนเพื่อทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีการเชื่อมโยงเข้าหากันโดยมีวัตถุประสงค์หรือข้อตกลงร่วมกัน เพื่อช่วยเหลือหรือร่วมแก้ปัญหาร่วมกัน มีกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษามีการรวมตัวกันที่เน้นการร่วมกันคิด ร่วมกันทำ และร่วมกันรับผิดชอบ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันอย่างคุ้มค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน

สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (2560, หน้า 21) กล่าวว่า โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง กลุ่มของโรงเรียนที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยที่สมาชิกในเครือข่ายต้องเป็นไปโดยสมัครใจ กิจกรรมที่ทำในเครือข่ายต้องมีลักษณะแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

ทนันเดช ขงศ์กมล (2562, หน้า 39) กล่าวว่า โรงเรียนเครือข่ายเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษา รวมตัวกันด้วยความสมัครใจภายใต้ความต้องการในวัตถุประสงค์ร่วมกัน จัดโครงสร้างและรูปแบบการทำงานด้วยระบบใหม่ในลักษณะสร้างความร่วมมือประสานงานกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาด้วยการให้สมาชิกได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์

สรุปได้ว่า โรงเรียนเครือข่ายเป็นการรวมตัวของโรงเรียนหลาย ๆ แห่ง เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาโรงเรียนตามรูปแบบของความร่วมมือ โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์

ร่วมกันอย่างชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย โดยอาศัยความร่วมมือภายในกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย

### องค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่าย

จำนงค์ แจ่มจันทรวงษ์ (2555, หน้า 48) กล่าวถึงองค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่ายที่มีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการรวมตัวกันของโรงเรียนเครือข่าย ควรมีวิสัยทัศน์ที่เป็นเป้าหมายในอนาคตร่วมกัน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติการกิจเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาได้

2. สมาชิกในเครือข่าย ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโรงเรียนเครือข่าย มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการ สมาชิกสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม ภายใต้เป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาร่วมกัน เพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนเครือข่ายเป็นไปอย่างเป็นระบบ

3. ผู้ประสานงานและกรรมการ เป็นคณะบุคคลที่คัดเลือกจากสมาชิกโรงเรียนเครือข่าย มีการพลัดเปลี่ยนทำหน้าที่ดำเนินงานของเครือข่ายเคลื่อนไปด้วยการรวมพลังของสมาชิก โดยที่กรรมการร่วมเป็นคณะกรรมการบริหารเครือข่าย

4. กิจกรรมและการจัดกิจกรรมของโรงเรียนเครือข่ายต้องเป็นสิ่งที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกเครือข่าย กิจกรรมจากการมีส่วนร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ และร่วมทรัพยากรของสมาชิกด้วยกันเอง เกิดความร่วมมือกันภายในเครือข่าย ถือเป็นการสร้างความเข้มแข็งแก่เครือข่าย

5. ทรัพยากร เพื่อการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพของโรงเรียนเครือข่าย ต้องมีทรัพยากรต่าง ๆ ได้แก่ งบประมาณ ความตั้งใจ การเสียสละ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารหรือประสบการณ์ วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี ที่สามารถใช้ร่วมกันในเครือข่าย ถือเป็นการพึ่งพาตนเองและเพิ่มคุณค่าให้กับเครือข่าย

ไพโรสมนต์ มะโนยานะ (2556, หน้า 3) กล่าวถึงองค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่ายไว้ 5 ส่วน ดังนี้

1. โรงเรียน การจัดตั้งเครือข่ายกลุ่มโรงเรียนโดยรวมกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกัน ทั้งนี้ให้คำนึงถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ การคมนาคม และความสะดวกในการประสานงานโดยมีจำนวนโรงเรียนไม่น้อยกว่า 6 โรงเรียน และไม่เกิน 13 โรงเรียน

2. ศูนย์ประสานงาน โรงเรียนเครือข่าย โดยใช้สถานที่ของโรงเรียนภายในกลุ่มเครือข่าย โรงเรียนที่มีความพร้อมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารเครือข่ายกลุ่มโรงเรียนฯ

3. สมาชิกแกนหลักของโรงเรียนเครือข่าย

4. สมาชิกเสริมของโรงเรียนเครือข่าย

5. คณะบุคคล 3 คณะ คือ คณะกรรมการที่ปรึกษาโรงเรียนเครือข่าย คณะกรรมการบริหารโรงเรียนเครือข่าย คณะกรรมการติดตาม ประเมินผล และนิเทศการศึกษาโรงเรียนเครือข่าย

บุญเรียง สิทธิทองสี (2557, หน้า 19) กล่าวว่า องค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่าย ประกอบไป คณะกรรมการบริหารงาน บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ กิจกรรมกลุ่มเครือข่าย และกระบวนการบริหารงานกลุ่มเครือข่าย โดยสมาชิกมีการเรียนรู้ ลงทุน ดูแล รักษา โดยการร่วมมือกันของสมาชิกในกลุ่มเครือข่าย เช่น การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน การร่วมกันจัดการศึกษา การร่วมกันจัดทำหลักสูตร การแลกเปลี่ยนการบริหารจัดการ เป็นต้น

เอกจิรภัทร มหาวงค์ (2559, หน้า 66) ได้สรุปองค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่ายไว้ ดังนี้

1) สมาชิกโรงเรียนเครือข่าย 2) เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของเครือข่าย 3) การมีภารกิจร่วมกัน 4) การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบงาน 5) ระบบความสัมพันธ์และการสื่อสาร 6) แกนนำหรือผู้นำโรงเรียนเครือข่าย 7) การมีส่วนร่วมของสมาชิกโรงเรียนเครือข่าย 8) การมีผลประโยชน์ร่วมกัน และ 9) การเรียนรู้และร่วมกันทำงาน

ทนันเดช ยงศ์กมล (2562, หน้า 10) องค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่าย หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโครงสร้างการบริหารจัดการของโรงเรียนเครือข่ายที่สอดคล้องใน 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรับรู้มุมมองที่ร่วมกัน หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโรงเรียนเครือข่ายที่เข้ามาอยู่ในเครือข่าย ทำให้สมาชิกมีความรู้สึกนึกคิดและรับรู้ร่วมกันถึงเหตุผลการเข้าร่วมเป็นเครือข่าย เช่น มีความเข้าใจในปัญหาและมีจิตสำนึกในการแก้ปัญหาร่วมกัน มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาร่วมกัน และมีความต้องการความช่วยเหลือในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เป็นต้น

2. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายสามารถมองเห็นจุดมุ่งหมายในอนาคตที่เป็นภาพเดียวกัน มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของเครือข่ายให้มากที่สุดและสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน โดยเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่มีเป้าหมายที่ไปด้วยกันทำให้เกิดพลังการทำงานเดียวกัน

3. การประสานงานเครือข่าย หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโรงเรียนเครือข่ายในการประสานงานร่วมมือร่วมใจทำงานเป็นทีมที่เน้นความร่วมมือและความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาและร่วมปรึกษาหารือเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายเดียวกัน

4. การให้คำปรึกษาสมาชิก หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโรงเรียนเครือข่ายในการให้คำปรึกษาสมาชิกเครือข่ายที่อยู่ได้บังคับบัญชาปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ สมาชิกในทีมจะต้องไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยที่แต่ละคนมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา สามารถทำให้เกิดการเปิดเผยต่อกัน และกล้าที่จะเผชิญหน้าเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดความสำเร็จได้อย่างดี

5. การสร้างสรรค์ผลงาน หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโรงเรียนเครือข่ายในการสร้างสรรค์ชิ้นงานและนวัตกรรมใหม่ เป็นความสามารถในการผลิตสร้างสรรค์งานในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และการปฏิบัติตามภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและความไว้วางใจกัน ร่วมมือร่วมใจสร้างสรรค์เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเครือข่าย

6. การกำกับดูแลและติดตาม หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของโรงเรียนเครือข่ายในลักษณะของการกำกับติดตามและดูแลให้บุคลากรที่อยู่ได้บังคับบัญชาปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบและประเมินผลว่าบุคลากรเหล่านั้นได้ปฏิบัติงานอย่างดีที่สุดการให้คำปรึกษาและการให้ความร่วมมือเพื่อพัฒนางานให้บรรลุเป้าหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดและต่อยอดในการพัฒนาเกิดประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของโรงเรียนเครือข่ายต้องมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน มุมมองร่วมกัน ผลประโยชน์ร่วมกัน มีตัวแทนในการบริหารจัดการกิจกรรมและประสานงานกับสมาชิกในเครือข่ายซึ่งได้มาจากการคัดเลือกภายในกลุ่มโรงเรียนเครือข่านั้น

#### แนวทางและกระบวนการดำเนินการสร้างโรงเรียนเครือข่าย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554, หน้า 32) กล่าวว่า การสร้างโรงเรียนเครือข่ายมีแนวทางการดำเนินการโดยใช้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมในรูปแบบของการทำงานที่เกิดจากการประสานงานกันระหว่างโรงเรียนในลักษณะของกัลยาณมิตรที่มีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน โดยการร่วมกันด้านความคิด กำลังคน ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ตลอดจนร่วมกันแก้ปัญหาด้วยระบบเครือข่ายโดยการร่วมกันสร้างเป้าหมาย เน้นการร่วมคิดร่วมทำร่วมทำงานจากฝ่ายต่าง ๆ เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข่าวสารและประสบการณ์กันทั้งภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กระบวนการในการสร้างโรงเรียนเครือข่ายมีประเด็นสำคัญที่ใช้เป็นหลักการในการพิจารณา ดังนี้

1. การจัดโรงเรียนเครือข่าย ควรจัดตามลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ที่มีบริบทสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน

2. การมีผู้ประสานงานที่ดี เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนประสานในการรวมกลุ่มเป็นโรงเรียนเครือข่าย

3. สมาชิกในเครือข่ายมีความต้องการร่วมกัน โดยการดำเนินการให้สมาชิกของโรงเรียนเครือข่ายมีกิจกรรม ดังนี้

3.1 การประชุมในแต่ละโรงเรียนเครือข่ายอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อการพบปะหารือกันระหว่างผู้ที่มีความต้องการเหมือนกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ภายในเครือข่ายเดียวกัน

3.2 จัดกิจกรรมให้สมาชิกร่วมกันแสดงความสามารถ ร่วมคิดร่วมกันวางแผน และร่วมกันทำงานหมุนเวียนกันรับผิดชอบภายในเครือข่าย เน้นเครือข่ายแบบสังคมกัลยาณมิตร หรือเครือข่ายสังคมเรียนรู้

3.3 การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่มีความสนใจร่วมกัน

4. สมาชิกในเครือข่ายมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน สมาชิกในโรงเรียนเครือข่ายมีจิตสำนึกร่วมกัน เกิดความรัก ความสมานฉันท์ ความเอื้ออาทรต่อกัน มีความสามัคคีกลมเกลียวช่วยกันคิด ช่วยกันทำ จนงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ภัทรวรรณ นิลแก้ววณิชญ์ (2559, หน้า 29-30) กล่าวว่า กระบวนการสร้างโรงเรียนเครือข่าย มีดังนี้

1. ตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่ายเพื่อที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งพิจารณาโรงเรียนต่าง ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเข้าเป็นโรงเรียนเครือข่ายโดยตั้งคำถาม ดังนี้

1.1 จะเข้าร่วมเป็นเครือข่ายกับโรงเรียนใด

1.2 จะได้รับประโยชน์หรือต้องสละประโยชน์ด้านใดบ้างในการเข้าร่วมเป็นเครือข่าย

1.3 ระยะเวลาใดในการเข้าร่วมเครือข่าย

2. ติดต่อกับโรงเรียนที่จะเป็นเครือข่ายหลังจากที่เห็นว่าเหมาะสมในการเข้าร่วมเครือข่าย จะเป็นขั้นตอนของการติดต่อสัมพันธ์เพื่อชักชวนเข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการทำงาน ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อโรงเรียนมีความต้องการเหมือนกัน และต้องการกระทำกิจกรรมตอบสนองความต้องการเหมือนกัน

3. สร้างพันธมิตรร่วมกัน เป็นขั้นตอนของการสร้างความผูกพันร่วมกันซึ่งหมายถึงการตกลงในความสัมพันธ์ต่อกัน โรงเรียนจะเข้าสู่วิธีการตกลงที่จะทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาของโรงเรียน

4. พัฒนาความสัมพันธ์ เป็นขั้นตอนที่การสร้างโรงเรียนเครือข่ายปรากฏผลงานเป็นรูปธรรม เป็นขั้นตอนการเริ่มทำกิจกรรมโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน มีการตกลงในเรื่องการบริหารจัดการเครือข่าย ซึ่งเริ่มต้นด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของเครือข่าย กำหนดกิจกรรม จัดวางข้อตกลงในการทำงาน กำหนดบทบาทของสมาชิก รวมทั้งสิทธิหน้าที่ของหัวหน้าเครือข่าย เป็นต้น

5. ขยายกิจกรรมหรือขยายเครือข่าย หลังจากพัฒนาความสัมพันธ์จนนำไปสู่การทำกิจกรรมร่วมกันจนมีผลงานปรากฏเป็นที่เด่นชัด โรงเรียนเครือข่ายรู้สึกว่าได้ผลประโยชน์จากการเข้าเป็นเครือข่าย ความสัมพันธ์จะแน่นแฟ้นขึ้น การเรียนรู้ร่วมกันนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมแล้วยังเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความสัมพันธ์ด้วย ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นจะนำไปสู่การขยายกิจกรรมหรือขยายกลุ่มเครือข่ายตามพื้นที่หรือตามลักษณะกิจกรรม

6. ติดตามและประเมินผล เป็นขั้นตอนการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนที่เกิดจากเครือข่ายความร่วมมือเพื่อไปสู่การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานนั้นอีก

สรุปได้ว่า การจัดตั้งโรงเรียนเครือข่ายควรจัดตามลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ที่ใกล้เคียงกัน มีผู้ประสานงานในการรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย สมาชิกในเครือข่ายมีความต้องการร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ จัดกิจกรรมให้สมาชิกร่วมกันแสดงความสามารถ ร่วมคิด ร่วมกันวางแผน และร่วมกันทำงานจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ดังนั้นโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงดำเนินการคัดเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่มีพื้นที่อยู่ในจังหวัดชลบุรี มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และมีครูสาขาวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นโรงเรียนเครือข่ายเพื่อให้เกิดความร่วมมือด้านวิชาการระหว่างโรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

### หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาครู

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนคือบุคลากรในสถานศึกษามีความรู้ความสามารถรู้จักปรับเปลี่ยนบทบาทให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้เหมาะสม ดังนั้นครูจึงมีค่าและมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อสถานศึกษา ทั้งยังเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของสถานศึกษา ด้วยเหตุนี้การพัฒนาเพิ่มพูนสมรรถภาพของครูในทิศทางที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และเป้าหมายขององค์กรอย่างต่อเนื่องย่อมส่งผลให้ครูได้นำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ ในการจัดการศึกษานั้นถือว่าครูเป็นผู้มีบทบาทที่สำคัญยิ่งเพราะครูเป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมให้แก่ศิษย์ เพื่อสร้างสรรค์ความเป็นมนุษย์ที่มีความสงบสุขในสังคมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการที่จะได้ครูในลักษณะเช่นนี้นั้น การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของครู จึงเป็นภารกิจสำคัญของสถานศึกษา ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้แนวคิดในการพัฒนาครูไว้ ดังนี้

#### ความหมายของการพัฒนาครู

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการพัฒนาครูไว้หลายความหมาย ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 106-109) กล่าวว่า ครูต้องพัฒนาการสอนอยู่เสมอ ไม่มีวิธีการสอนใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกวิธีการสอนที่หลากหลาย เพราะจะช่วยให้การสอนบรรลุผล การที่ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนยิ่งมากเท่าไรก็จะช่วยให้มีทางเลือกมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่เสมอ

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555, หน้า 13) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะของครู เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

บัวสอน จำปาศรี (2558, หน้า 57) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการหรือการดำเนินการในการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่ตนเองรับผิดชอบอันเป็นผลให้การปฏิบัติงานของครูมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

ปริญญ์ ปากดี (2559, หน้า 23-24) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการ เทคนิค วิธีการ หรือความพยายามต่าง ๆ ที่นำมาใช้พัฒนาครูให้มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญ เพิ่มพูนขึ้นจากเดิม ทำให้ครูสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและดีขึ้นจนบรรลุเป้าหมายขององค์กรหรือหน่วยงานที่วางไว้

พรรณทิพา โสภาสพ (2560, หน้า 17) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการ หรือวิธีการที่จะพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ เพิ่มพูนความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อีกทั้งพัฒนาทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรมของครูในทางที่ดีขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน

พัฒนาภรณ์ มุสิกะสาร (2562, หน้า 12) กล่าวว่า การพัฒนาครู คือ การพัฒนา ส่งเสริม ปรับปรุงวิธีการทำงานของครูที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกรู้สึกหรือทัศนคติทางบวกในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการสอน มีความรู้และความเข้าใจบทบาทหน้าที่และปฏิบัติตามหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพให้ได้มาตรฐานตามนโยบายการจัดการศึกษาที่ทัดเทียมกับนานาชาติและเป็นไปตามมาตรฐานสากล

วรรณธนา วงศ์พิทักษ์ (2563, หน้า 26) กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม และคุณลักษณะต่าง ๆ โดยครูที่สามารถทำการสอนได้

อย่างดีต้องรู้จักจิตวิทยา รู้วิธีสอน รู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสอน สามารถปกครองแนะนำและอบรม ลูกศิษย์ได้มีความสามารถในการทำกิจกรรมของโรงเรียนได้ เพื่อให้เป็นสมาชิกที่มีประสิทธิภาพของสังคม เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ตลอดจนเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

ประสงค์ เทียบจันทิก (2563, หน้า 13) กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นกระบวนการส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มพูนคุณภาพของครูให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ เจตคติ และ ค่านิยมที่ดีในการทำงาน ประพฤติปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า การพัฒนาครูเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและสร้างเสริมศักยภาพของครูให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร ได้บรรลุตามอุดมการณ์หรือวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

### ความสำคัญของการพัฒนาครู

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555, หน้า 14) ให้เหตุผลถึงความสำคัญในการพัฒนาครู ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มศักยภาพของครูให้สามารถนำความรู้ ความสามารถ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรให้ได้มากที่สุด
2. ช่วยให้ครูทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งลดความผิดพลาดในการทำงาน ประหยัดทรัพยากร และประหยัดเวลา
3. เกิดประโยชน์ต่อตัวครู ได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติให้มีความพร้อมในความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของงาน

บัวสอน จำปาศรี (2558, หน้า 59) กล่าวว่า การพัฒนาครูนั้นมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาของชาติให้บรรลุตามอุดมการณ์ จึงสมควรที่จะได้รับการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ตลอดจนทักษะในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดผลดีทั้งในระดับบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กร และประเทศชาติ

ไพโรธมภ์ มะโนยานะ (2559) กล่าวว่า อาชีพครูมีหน้าที่หลักคือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้านให้มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม เพื่ออยู่ในสังคมอย่างสันติ ในภาระหน้าที่และบทบาทของผู้พัฒนาครูจึงควรมีความพร้อมในทุกด้าน ซึ่งการจะเป็นผู้มีความพร้อมดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องได้รับการพัฒนา

อรธณพ จินะวัฒน์ (2559, หน้า 460) กล่าวว่า ผู้ประกอบวิชาชีพจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองเพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ยังเป็นผู้ประกอบวิชาชีพครูซึ่งมีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ให้มีความรู้ ทักษะ ทัศนคติแห่งความเป็นพลเมืองดีของสังคม ยังต้องมีการพัฒนาด้วยระบบและกระบวนการที่มี

คุณภาพและต่อเนื่อง ดังนั้น หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลผู้ประกอบการวิชาชีพครูและผู้บังคับบัญชาจึงต้องให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางและวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นไปตามความต้องการที่แท้จริง และอำนวยความสะดวกกับการพัฒนาครูอย่างแท้จริง

ปริญญ์ ปาคดี (2559, หน้า 25) กล่าวว่า การพัฒนาครูให้มีศักยภาพ เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดของหน่วยงาน หรือองค์การทุกองค์การ ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาครูเป็นกระบวนการพัฒนาให้ครูมีความรู้ ความสามารถ ตลอดจนทักษะในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานนั้นสามารถบรรลุถึงเป้าหมาย ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และครูถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในการทำงานของหน่วยงานหรือองค์การ

วรรณธนา วงศ์พิทักษ์ (2563, หน้า 29) กล่าวว่า ความสำคัญของการพัฒนาครู คือ การปรับตัวของครูเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยมีทักษะหรือความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ 5 ประการ ได้แก่ ทักษะด้านแนวคิด ทักษะในด้านการปฏิบัติงาน ทักษะด้านการจัดการ ทักษะในด้านเกี่ยวกับมนุษย์ และทักษะในด้านการสื่อสารความ

ประสงค์ เทียบจันทิก (2563, หน้า 15) กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นภารกิจที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เนื่องจากครูเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียน ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน และเป็นพลังหลักในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลก ดังนั้น ครูจึงต้องได้รับการพัฒนาตามระบบของสถานศึกษาเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ครูเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และทำให้ครูมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ความรู้ ทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งเจตคติ และความเชื่อของครูที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผู้เรียน การพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีศักยภาพสูงสุดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

#### กระบวนการและวิธีการพัฒนาครู

การพัฒนาครูถือว่าเป็นหน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งของสถานศึกษาเพื่อให้การพัฒนาครูเป็นไปตามความมุ่งหมายจะต้องอาศัยวิธีการพัฒนาที่หลากหลายและเหมาะสมกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถานศึกษา ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านเสนอวิธีการพัฒนาครูไว้ ดังนี้

อนันต์ พันนึก (2554, หน้า 46) ได้เสนอแนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาไว้ 6 ประการ คือ

1. การยอมรับว่าทุกคนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ ทุกคนมีความสามารถ แต่ความสามารถนั้นอาจแตกต่างกันออกไปตามความถนัดและความสนใจของแต่ละคน
2. การเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและพัฒนางานในหน้าที่

3. การเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเท่าเทียมกัน เพราะการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติอย่างเท่าเทียมกันจะก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงานที่เป็นการเพิ่มขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

4. การเชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพในตนเอง ถ้าคนได้รับการกระตุ้น ส่งเสริมหรือแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้ทุกคนมีโอกาสได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ รวมทั้งสามารถใช้ความรู้ที่ตนเองมีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การเชื่อว่าทุกคนมีคุณค่า ศักดิ์ศรี และเกียรติยศ ดังนั้นทุกคนควรได้รับสิทธิและเสรีภาพที่จะตัดสินใจและปฏิบัติงานได้ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง

6. การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการทำงานในองค์กรจะมีผลอย่างมากต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร

สัวันน์ วัฒนวงศ์ (2555, หน้า 10-13) ได้เสนอรูปแบบแรงจูงใจของเคลเลอร์ (Keller's ARCS Model) ที่นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกระบวนการพัฒนาครูไว้ว่ามี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความตั้งใจ คือ ความตั้งใจและความสนใจของครู การเอาใจใส่และความตั้งใจมุ่งมั่นเป็นปัจจัยกระตุ้นการเข้ารับการพัฒนาประการแรก

2. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง ครูจะต้องมองเห็นความสัมพันธ์และสิ่งเกี่ยวข้องกับการที่รับผิดชอบ รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับการพัฒนา

3. ความเชื่อมั่น แรงจูงใจในการเรียนรู้จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากความเชื่อมั่นในตัวผู้สอนที่สามารถจะทำให้ครูบรรลุเป้าหมาย และประสบความสำเร็จในกิจกรรมการเรียนรู้

4. ความพึงพอใจ ครูที่ได้รับรางวัล เช่น ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร จะมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สามารถทำให้เกิดแรงจูงใจไปสู่การเรียนรู้เพิ่มขึ้นในอนาคต

อรณพ จินะวัฒน์ (2559, หน้า 460) กล่าวว่า การที่ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาจะบรรลุเป้าหมายได้จำเป็นจะต้องมีความรู้ทั้งด้านวิชาชีพทางการศึกษากับธรรมชาติขององค์กร เพื่อประกอบเป็นแนวปฏิบัติการทำงาน การส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครู หน่วยงานต้องตระหนักถึงความต้องการจำเป็นที่แท้จริงของผู้ประกอบวิชาชีพครูซึ่งส่วนใหญ่จะครอบคลุมใน 9 ประการ ได้แก่ (1) ความต้องการอบรมวิชาเฉพาะสำหรับการเริ่มต้นเป็นครู (2) ความต้องการสิ่งตอบแทนที่เป็นความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ (3) ความต้องการได้รับการยอมรับในสถานภาพและความเป็นมืออาชีพ (4) ความต้องการที่จะสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลง (5) ความต้องการเป็นผู้รอบรู้ในสาระวิชา (6) ความต้องการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ (7) ความต้องการที่จะธำรงรักษาความมีคุณธรรมจริยธรรม (8) ความต้องการมีบทบาทที่ชัดเจน และ (9) ความต้องการการศึกษาในระหว่างประจำการ

ประสงค์ เทียบจันทิก (2563, หน้า 16-17) กล่าวว่า การพัฒนาครูในมาตรฐาน การปฏิบัติงานและมาตรฐานการปฏิบัติตน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

### 1. ด้านความรู้

1.1 ความรู้ความสามารถในการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การออกแบบการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนอง ความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดเตรียมและใช้สื่อให้ เหมาะสมกับกิจกรรม การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย การวิเคราะห์ผล การประเมินและพัฒนาสื่อและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 ความรู้บูรณาการ คือ ความสามารถในการบูรณาการสาระเรื่องราวต่าง ๆ ที่เป็น สภาพการณ์ที่กำหนดสภาพแวดล้อมรอบตัว ปัญหาในชีวิตประจำวันที่ถูกนำมาคิด ซึ่งเนื้อหาจะเป็น สาระของวิชาใดก็ได้ จึงเป็นความรู้เชิงบูรณาการ

2. ด้านทักษะ คือ เทคนิคและวิธีการสอนของครูที่จะช่วยกระตุ้น ส่งเสริม และพัฒนา ความคิดของผู้เรียนให้สูงขึ้น ครูควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความเหมาะสม ความต้องการ ของผู้เรียน โดยหาเทคนิคแปลกใหม่ มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง คอยติดตามให้กำลังใจ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการแสดงออก ด้วยการพูดหรือการกระทำตาม จินตนาการและความพึงพอใจของผู้เรียน จะช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3. ด้านเจตคติ คือ มีการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ มีการตัดสินใจอย่าง ไตร่ตรอง รอบคอบ และพร้อมในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่โลกอนาคตซึ่งเป็นเป้าหมายของหลักสูตร

วรรณชนา วงศ์พิทักษ์ (2563, หน้า 36) กล่าวว่า การพัฒนาครู ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การฝึกอบรม การเป็นพี่เลี้ยง การชี้แนะ การนิเทศ และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็น แนวทางหนึ่งที่จะพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เป็นผู้ที่มีความรู้และมีความพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง โดยการส่งเสริมในสิ่งที่ขาดและสร้างในส่วนที่ไม่มีต้องเป็นผู้ที่มีความขวนขวายตั้งใจในการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ที่หลากหลาย

สรุปได้ว่า การพัฒนาครูมีอยู่หลายวิธี ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว แต่มุ่งพัฒนาครูในโรงเรียน ให้มีความรู้ ความชำนาญ ความสามารถที่จะพัฒนาวิชาชีพให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของ กระแสสังคมยุคข่าวสาร การที่จะเลือกใช้กิจกรรมใดในการพัฒนาครูในโรงเรียนนั้นขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสม ความจำเป็น ตรงตามความต้องการของครูและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของ โรงเรียน การเลือกกิจกรรมพัฒนาครูได้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้การบริหารงานดำเนินไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

ดังนั้นการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงเน้นการพัฒนาครูด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ ในการจัดการเรียน การสอน และเนื้อหาวิชาหรือความรู้ที่จำเป็นในการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่ม สาธารณการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ และกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์

## หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้

### ความหมายของการจัดการเรียนรู้

ภาสกร มั่งสวัสดิ์ (2558, หน้า 14) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการใดก็ตาม ที่ผู้สอนนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เรียกได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้

ทิสนา แคมมณี (2560, หน้า 221) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ คือ สภาพลักษณะของ การเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลัก ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอน สำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพ การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิด และจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของการเรียนรู้นั้น ๆ

วรนิษฐา เลขนอก (2560, หน้า 24) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การส่งเสริม หรือ สร้างประสานขั้นตอน วิธีการในการจัดให้เกิดการเรียนรู้ของบุคคลจากการจัดกิจกรรม การเรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างวัตถุดิบจัดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ใน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนการสอน ที่กำหนด

สมมาตร ศรีจันทร์ (2560, หน้า 13) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการ ของครูผู้สอนในการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนซึ่งเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ของผู้เรียน สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เรียนรู้ได้อย่าง มีความสุข ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

Joyce, Weil, & Calhoun (2015, p. 5) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ (Teaching) หมายถึง วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับ องค์ประกอบต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่ละ รูปแบบจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่างกัน ได้แก่ ด้านความรู้ คุณค่า ทักษะ การจัด

การเรียนรู้ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนทั้งทางสังคมและทางด้านวิชาการ การเลือกใช้ การจัดการเรียนรู้โดยการวางแผน พิจารณาจากบทเรียนที่สอนและหลักสูตร แล้วนำมาออกแบบ วัสดุอุปกรณ์ และ โปรแกรมมัลติมีเดียที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เลือกเป็น องค์ประกอบพื้นฐานสำหรับโรงเรียน โดยมีเป้าหมายทั่วไปคือเพื่อให้โรงเรียนมีมาตรฐานทาง การศึกษาสูงขึ้น การจัดการเรียนรู้จะออกแบบจากโรงเรียน หลักสูตร หน่วยการสอน และบทเรียน ซึ่งหลักสำคัญในการออกแบบโดยใช้ปรัชญาและจิตวิทยาในการสอน รวมถึงทฤษฎีพื้นฐาน ในการออกแบบ เพื่ออธิบายเหตุผลที่ผู้สอนคาดหวังว่าจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอนและหลักสูตร และบรรยากาศของ การแสวงหาความรู้ ซึ่งส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนทุกคน เพื่อให้เป็น พลเมืองที่มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ทิสนา เขมมณี (2555, หน้า 121) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่แท้จริง หมายถึง การเรียนรู้ที่ เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ คุณลักษณะ จากกระบวนการที่บุคคลรับรู้และ จัดกระทำต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อสร้างความหมายของสิ่งเร้า (สิ่งที่เรียนรู้) นั้น เชื่อมโยงกับความรู้และ ประสบการณ์เดิมของตนจนเกิดเป็นความหมายที่ตนเข้าใจอย่างแท้จริงและสามารถอธิบายตาม ความเข้าใจของตนได้

มารุต พัฒนา (2557, หน้า 33-34) กล่าวว่า การเรียนรู้คือกระบวนการการรู้คิด (Cognitive process) ที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล เพื่อสร้างความหมายของข้อมูลสารสนเทศ และสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัส เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความรู้สึก และพฤติกรรม ต่าง ๆ การเรียนรู้ยุคใหม่ผู้เรียนถือว่าสำคัญที่สุด กล่าวคือการเรียนรู้ตอบสนองความต้องการ ความสามารถ ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง อย่างมีความรับผิดชอบ ผู้เรียนตั้งคำถามและแสวงหาความรู้

ศกรินทร์ ชนประชา (2557, หน้า 14) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้ ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องคำนึงถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่า ต้องการให้เกิดสิ่งใดกับผู้เรียน ดังนี้

1. เป้าหมายด้านความรู้ และความคิด ได้อธิบายพฤติกรรมในการคิดออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการจดจำจากประสบการณ์ต่าง ๆ และ ระลึกถึงเรื่องราวได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ผู้เรียนสามารถแปลความหมาย ขยายความ และตีความ

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ซึ่งเป็นหลักการทฤษฎีไปใช้ในสภาพที่แตกต่างออกไปได้

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกเรื่องราวที่สมบูรณ์ กระจายออกเป็นส่วนย่อย ๆ เช่น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญ

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเป็นเรื่องราวเดียวกัน การสร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ หรือการพัฒนาของเก่าให้ดีขึ้นและมีคุณภาพสูงขึ้น

1.6 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัยหรือตัดสินการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยยึดถือเกณฑ์เป็นหลัก

ผู้สอนควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

## 2. เป้าหมายด้านความรู้สึกมีดังนี้

2.1 การรับรู้สิ่งเร้า คือ การที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมแล้วเกิด การรับรู้ว่าเป็นอะไร เข้าใจถึงลักษณะสำคัญของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความพร้อมที่จะเรียนรู้ในขั้นต่อไป

2.2 การตอบสนอง ซึ่งผู้เรียนเริ่มมีปฏิกิริยาได้ตอบกับสิ่งแวดล้อมที่เข้ามา 3 ลักษณะ คือ การยอมรับ ความเต็มใจที่จะตอบสนอง และความพอใจที่จะรับจากการตอบสนองนั้น ๆ

2.3 การสร้างคุณค่า คือ การยอมรับคุณค่าว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าหรือประโยชน์ เลือกตัดสินใจว่าจะใช้แนวทางใด และเกิดเจตคติที่ดีในสิ่งที่ได้เรียนรู้

2.4 การจัดระบบคุณค่า ผู้เรียนจะพิจารณาและรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ที่กระจัดกระจาย เป็นหมวดหมู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีความหมายเกิดความพอใจและนำไปใช้

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นการรวบรวมความรู้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง จึงแสดงออกมาเกิดเป็นคุณลักษณะ

3. เป้าหมายด้านการปฏิบัติ ได้แบ่งพฤติกรรมเป็น 7 ชั้น คือ การรับรู้ การเตรียมความพร้อม การตอบสนองตามคำแนะนำของผู้สอน หรือการทำเลียนแบบ ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ การตอบสนองที่ซับซ้อน การดัดแปลงให้เหมาะสม สามารถประยุกต์ใช้ได้ดี และความชำนาญ

ภาสกร มั่งสวัสดิ์ (2558, หน้า 15) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียนและเกิดการเรียนรู้ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจัดการการเรียนรู้ที่ดีของ

ผู้สอน ด้วยเช่นกัน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียน คือ มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้ เกิดทักษะ หรือมีความชำนาญในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้ เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้ การที่ผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในทุก ๆ ด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญานั้น การส่งเสริมที่ดีที่สุดก็คือการให้การศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน เน้นหลักสูตร และบรรยากาศของการแสวงหาความรู้ ซึ่งส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ และความสามารถของนักเรียน

### องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 215) ได้นำแนวคิดขั้นตอนการสร้างระบบมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้สำหรับการวางแผนในการสอนประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ การศึกษาผู้เรียน การกำหนดเนื้อหา การกำหนดกลยุทธ์ในการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการใช้ข้อมูลป้อนกลับ

ทิสนา แคมมณี (2560, หน้า 221-222) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Moore (2015, pp. 170-171) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถดำเนินการเป็นวงจรประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์การเรียนรู้ (Diagnosing the learning situation) เกี่ยวกับการเลือกหลักสูตร โดยพิจารณาจากเชื้อชาติ ที่ตั้ง และเขตพื้นที่ เพื่อพิจารณาความต้องการของนักเรียน ความต้องการของสังคม และเนื้อหาวิชา โดยการเปรียบเทียบเนื้อหาความรู้มาตรฐาน

ของนักเรียนกับสิ่งที่ต้องการรู้ จากนั้นกำหนดแนวคิดที่ต้องการสอน สอนซ้ำ หรือสอนโดยการขยายเนื้อหาความรู้

2. **ขั้นวางแผนสิ่งที่ต้องการสอน (Planning the course)** โดยการร่างข้อมูลที่ต้องการสอน ได้แก่ ที่มาของเนื้อหา ลำดับเนื้อหา และเวลาที่ต้องใช้ในการสอน

3. **ขั้นวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Planning the instruction)** โดยเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ หลังจากนั้นเลือกยุทธวิธีและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

4. **ขั้นแนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ (Guiding learning activities)** โดยครูแนะนำการทำกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน โดยใช้ความรู้ของนักเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ และกระบวนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

5. **ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluating learning)** เป็นการกำหนดเพื่อตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ของบทเรียนหรือไม่ โดยการทดสอบ การนำเสนอ หรือชิ้นงาน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจะช่วยให้ครูเตรียมการสอนต่อไป กล่าวคือ ถ้านักเรียนสามารถแสดงสิ่งที่เรียนรู้ได้ให้เริ่มวงจรถัดไป แต่ถ้านักเรียนไม่สามารถอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ได้ให้ไปขั้นตอนถัดไป

6. **ขั้นสะท้อนผล (Reflecting)** เป็นสิ่งที่ครูควรสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอนว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ หรือควรสอนบทเรียนซ้ำอีกครั้ง

7. **ขั้นติดตามผล (Following up)** การเสริมข้อมูลที่นักเรียนได้เรียนรู้ให้สมบูรณ์หรือเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียน และเมื่อแน่ใจว่านักเรียนได้รับความรู้เรียบร้อยแล้วให้เริ่มกระบวนการสอนเรื่องใหม่ต่อไป

### **การสร้างองค์ความรู้**

นวนิตย์ สงคราม (2557, หน้า 4-5) กล่าวว่า การสร้างองค์ความรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้เกิดการรวบรวมความรู้ที่มีการจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคล หรือเอกสาร มาจัดกระทำอย่างเป็นระบบให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้นั้น ๆ ได้ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นความรู้ 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit knowledge) หมายถึง ความรู้ที่แต่ละบุคคลมีโดยได้มาจากการสั่งสมประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือจากการปฏิบัติและการเรียนรู้ โดยยังไม่ได้เขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือถ่ายทอดออกมา ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit knowledge) หมายถึง ความรู้ที่สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาได้อย่างชัดเจน เช่น ความรู้ที่ได้รับและบันทึกไว้ในเอกสาร หรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ การสร้างองค์ความรู้จึงเป็นการรวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในตัวคนมารวบรวมให้เป็นระบบให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ถ่ายทอดได้อย่างชัดเจน

นรินทร์ สังข์รักษา (2559, หน้า 89) กล่าวว่า หากจำแนกระดับองค์ความรู้สามารถแบ่งออกได้ 4 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้เชิงทฤษฎี (Know-what) เป็นความรู้เชิงข้อเท็จจริง รู้อะไร เป็นอะไร จะพบในผู้ที่สำเร็จการศึกษามาใหม่ ๆ ที่มีความรู้ โดยเฉพาะความรู้ที่จำมาได้จากความรู้ชัดแจ้ง ซึ่งได้จากการได้เรียนมาก แต่เวลาทำงานก็จะไม่มั่นใจมักจะปรึกษารุ่นพี่ก่อน

2. ความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงบริบท (Know-how) เป็นความรู้เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริง ภายใต้สภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อน สามารถนำเอาความรู้ชัดแจ้งที่ได้มาประยุกต์ใช้ตามบริบทของตนเองได้ มักพบในคนที่ทำงานไปหลาย ๆ ปี จนเกิดความรู้ฝังลึกที่เป็นทักษะหรือประสบการณ์มากขึ้น

3. ความรู้ในระดับที่อธิบายเหตุผล (Know-why) เป็นความรู้เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลของประสบการณ์แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น เป็นผู้ทำงานมาระยะหนึ่งแล้วเกิดความรู้ฝังลึก สามารถถอดความรู้ฝังลึกของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น หรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ พร้อมทั้งรับเอาความรู้จากผู้อื่นไปปรับใช้ในบริบทของตนเองได้

4. ความรู้ในระดับคุณค่าความเชื่อ (Care-why) เป็นความรู้ในลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ถูกผลักดันมาจากภายในตนเอง จะเป็นผู้ที่สามารถสกัด ประมวล วิเคราะห์ ความรู้ที่ตนเองมีอยู่กับความรู้อื่นที่ได้รับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ เช่น สร้างต้นแบบ หรือ ทักษะใหม่ หรือนวัตกรรมขึ้นมาใช้ในการทำงาน

Driver and Bell (1986, pp. 443-456) ได้เสนอแนวคิดของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความรู้เดิมของผู้เรียน

2. การเรียนรู้ คือ การสร้างความหมายจากสิ่งที่ผู้เรียนเห็น หรือ ได้ยิน อาจจะเป็นไปหรือไม่เป็นไปตามความมุ่งหมายของผู้สอน ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นรับผลจากความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่

3. การสร้างความหมาย เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องโดยผู้เรียนเป็นผู้กระทำในสถานการณ์การเรียนรู้ ผู้เรียนจะตั้งสมมติฐานเพื่อตรวจสอบ และอาจเปลี่ยนสมมติฐานในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์และผู้อื่น

4. ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจะได้รับการตรวจสอบซึ่งอาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธ

5. ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการสร้างความตั้งใจในการทำงาน การนำความรู้ที่มีอยู่สร้างความหมายให้ตนเอง และการตรวจสอบความหมายที่สร้างขึ้น

6. ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากประสบการณ์มีแบบแผนและความหมายเดียวกัน ในเชิงนามธรรม

ดังนั้น การพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียนเครือข่าย ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จะช่วยสร้างเสริมศักยภาพของครูให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และมีเทคนิคหรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนมีความเข้าใจ เนื้อหาวิชาหรือความรู้ที่จำเป็นในการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตาม จุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

การประเมินผลเป็นกระบวนการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินโครงการเพื่อที่จะหาข้อสรุปว่า โครงการที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วนั้นมีคุณค่าหรือคุ้มค่าในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ ตลอดจนนโยบายและเป้าหมายขององค์กรหรือไม่ การประเมินผล ถือว่าเป็นการตรวจสอบที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกขั้นตอนของการดำเนินโครงการ เพื่อให้ทราบว่า การปฏิบัติงานตามโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ เพียงใด มีการเบี่ยงเบนไปจากสิ่งที่คิดไว้หรือไม่ ถ้าเบี่ยงเบนจะได้หาวิธีปรับปรุงแก้ไขให้ความคาดหวังกับการปฏิบัติงานจริงนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันให้ได้ ความสำเร็จของโครงการจะต้องพิจารณาทั้งผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ซึ่งเรียกว่า การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result base management) ดังนั้นการที่จะทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของโครงการต่าง ๆ ได้นั้น จำเป็นจะต้องอาศัยกระบวนการติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ

#### ความหมายของการประเมินโครงการ

พิชญ์วัชร์ บุญเรืองรอด (2558, หน้า 11) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ความหมาย ข้อเท็จจริงของโครงการอย่างเป็นระบบ โดยนำมาใช้ในการตรวจสอบเป้าหมายของโครงการเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของโครงการ และการปรับปรุงเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพให้ดีขึ้น

เสาวนีย์ คำคำ (2558, หน้า 68) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการและนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงแก้ไข

การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ส่วนวิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการนั้น เป็นงานของผู้ที่รับผิดชอบควรเป็นผู้พิจารณาตัดสินใจจัดสร้างขึ้นให้ถูกหลักวิชาการและสอดคล้องกับแผนงานของโครงการ

กมลนันท์ บุญกล้า (2559, หน้า 45) กล่าวว่า การประเมินโครงการเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศด้านต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาตัดสินโครงการในแต่ละระยะโดยนำสารสนเทศที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าควรจะดำเนินการต่อ ขยายผล ปรับเปลี่ยน ปรับปรุง ขยายผล ระวังหรือยกเลิกโครงการ เป็นต้น

ซารดา จิตต์อำมาตย์ (2560, หน้า 29) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าโดยการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากชุดของกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างมีระบบมาประกอบการตัดสินใจดีค่าผลการดำเนินการนั้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการ

วรรณา เครือคนโท (2560, หน้า 12) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ แปลผล และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจว่า การดำเนินงานตามโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินโครงการที่เป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจว่าจะดำเนินการโครงการต่อไปหรือยุติโครงการนั้น และนำผลจากการประเมินไปใช้เป็นแนวทาง

การดำเนินโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันต่อไป

### องค์ประกอบของการประเมินโครงการ

เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม (2555, หน้า 282) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการประเมินโครงการ 2 ประการ คือ

1. การวัด (Measurement) เป็นกระบวนการกำหนดสถานภาพ (Status) และจำนวน (Amount) ของสิ่งต่าง ๆ การวัดอยู่บนพื้นฐานของตัวเลขและการพรรณนาที่มีความถูกต้องเป็นรูปธรรมและนำไปใช้ประโยชน์ได้ การวัดนำไปใช้ในการพรรณนาตัวแปรที่มีความสำคัญต่อสภาพที่ทำการประเมิน
2. การเปรียบเทียบ (Comparison) เป็นการนำผลการวัดมาเปรียบเทียบกับเพื่อการตัดสิน (Judgment) ตามมาตรฐาน (Standards) หรือเกณฑ์ (Criteria) ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจุดสิ้นสุดโครงการกับจุดเริ่มต้นของโครงการ สภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็น

(บรรทัดฐานหรือมาตรฐาน) การเปรียบเทียบกับโครงการที่คล้ายกัน หรือสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่มุ่งหวัง (วัตถุประสงค์)

### จุดมุ่งหมายของการประเมินโครงการ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2556, หน้า 10-11) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินทั่วไปมีดังนี้

1. เพื่อช่วยปรับปรุงพัฒนาคน พัฒนางาน หรือ โครงการต่าง ๆ
2. เพื่อตัดสินใจผลเกี่ยวกับระดับผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงานหรือ โครงการต่าง ๆ
3. เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารบุคคล โครงการหรืออนาคตของ

โครงการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. เพื่อกระตุ้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพตามวิธีการประเมิน

เฉพาะในการประเมินโครงการหรืองานจะได้มาจากการผสมผสานข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ จากผู้บริหารระดับสูงที่ต้องใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการตัดสินใจ ตลอดจนผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้องกับโครงการหรืองานนั้น ๆ และจากวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรืองานนั้น ๆ

วิทวัฒน์ บุรพันธ์ (2560, หน้า 10) กล่าวว่า การประเมินโครงการมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อยกเลิกหรือสนับสนุน การประเมินผลเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจว่าควรยกเลิกโครงการหรือสนับสนุนให้มีการขยายผลต่อไป โดยเฉพาะการมีโครงการใหม่ ๆ ที่ยังไม่ได้จัดทำในรูปของโครงการทดลอง (Experimental) ซึ่งมีโอกาสจะผิดพลาดหรือล้มเหลวได้ง่าย ความล้มเหลวของโครงการจึงไม่ใช่ความล้มเหลวของผู้บริหารเสมอไป ดังนั้นถ้าประเมินผลแล้วโครงการนั้นสำเร็จตามที่กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ก็ควรดำเนินการต่อไป แต่ถ้าประเมินผลแล้วโครงการนั้นมีปัญหา หรือมีผลกระทบเชิงลบมากกว่า ก็ควรยกเลิกไป

2. เพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามโครงการ ว่าเป็นไปตามที่กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย หรือกฎเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้เพียงใด

3. เพื่อปรับปรุงงาน ถ้านำโครงการไปปฏิบัติแล้ว พบว่าบางโครงการไม่ได้เสียทั้งหมด แต่ก็ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ ควรนำโครงการนั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยพิจารณาว่าโครงการบกพร่องในเรื่องใด แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขให้ตรงประเด็น

4. เพื่อศึกษาทางเลือก (Alternative) โดยปกติในการนำโครงการไปปฏิบัติ นั้น ผู้บริหารโครงการจะพยายามแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด จากทางเลือกอย่างน้อย 2 ทางเลือก ดังนั้นการประเมินผลจะเป็นการเปรียบเทียบทางเลือก ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดไปปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงให้น้อยลง

5. เพื่อขยายผล ในการนำโครงการไปปฏิบัติ หากไม่มีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง อาจจะไม่ทราบถึงความสำเร็จของโครงการ แต่ถ้าประเมินผลโครงการเป็นระยะสม่ำเสมอและปรากฏว่าโครงการบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดวัตถุประสงค์ ก็ควรจะขยายผลโครงการนั้นต่อไป แต่การขยายผลนั้นไม่ได้หมายความว่าขยายไปได้ทุกพื้นที่ การขยายผลต้องคำนึงถึงมิติของประชากร เวลา สถานที่ สถานการณ์ต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การประเมินโครงการมีจุดมุ่งหมายเพื่อการหาประสิทธิภาพของโครงการ วิเคราะห์ข้อมูลและข้อเท็จจริง เพื่อการนำไปสู่การตัดสินใจ ตลอดจนการสรุปผลของโครงการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

### ประโยชน์ของการประเมินโครงการ

บุคคลภายนอกมักจะมองการสรุปประเมินโครงการในแง่ประเด็นใหญ่ ๆ ว่าเป็นการบ่งชี้ว่าโครงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ โครงการดีหรือไม่ดี มีประสิทธิภาพหรือไม่ มีเป็นต้น สำหรับบุคคลที่คุ้นเคยและเกี่ยวข้องกับการประเมินนั้นการประเมินโครงการมีประโยชน์และแง่มุมในเชิงรายละเอียด ดังนี้ (เจริญวิชัย สมพงษ์ธรรม, 2555, หน้า 271)

1. เพื่อช่วยในการตัดสินใจก่อนจะเริ่มจัดทำโครงการ ได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาความต้องการเกี่ยวกับโครงการ ทดสอบเกี่ยวกับแนวความคิดด้านเทคนิคและแหล่งทุน และความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ ซึ่งตรงกับการประเมินที่เรียกว่า “การศึกษาความเป็นไปได้”
2. เพื่อช่วยสำหรับการตัดสินใจ ว่าควรตรวจขยาย ดำเนินการต่อ หรือรับรองยุติโครงการ ได้แก่ การประเมินแบบการประเมินผลลัพท์รวม
3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงโครงการในแง่มุมใดหรือจุดหนึ่งจุดใดช่วงระยะเวลาที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ บุคลากร หรือระบบการให้บริการ หรือตรวจสอบเนื้อหาของโครงการนั้น ๆ ได้แก่ การประเมินแบบแผนรวมทั้งหมด
4. เพื่อเป็นประจักษ์พยานและเป็นเครื่องมือในการหาการสนับสนุนเกี่ยวกับโครงการทางด้านสาธารณชน การเมือง การเงิน และด้านวิชาชีพ
5. ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและความรู้พื้นฐานในระบบการพัฒนาสังคมในด้านวิทยาการสังคมวิทยา จิตวิทยา และอื่น ๆ นอกเหนือไปจากการให้ความรู้ ข้อเท็จจริง
6. เพื่อจัดข้อผิดพลาด โดยเฉพาะในเรื่องของเวลาและค่าใช้จ่ายก่อนที่จะดำเนินโครงการ ทำให้การวางแผนและการปฏิบัติมีความสอดคล้องกัน

7. ในระหว่างปฏิบัติงานถ้าเกิดข้อผิดพลาด ไม่สอดคล้องกันระหว่างแผนกับการปฏิบัติงาน ยังสามารถปรับปรุงแผนหรือปรับปรุงการปฏิบัติให้สอดคล้องกันได้โดยไม่ต้องเริ่มใหม่

8. เมื่อประเมินผลหลังจากทำโครงการยังได้ทราบความสำเร็จของการปฏิบัติงาน ผลกระทบของโครงการอื่น ข้อบกพร่องของโครงการเพื่อที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขโครงการในลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ

9. เพื่อประโยชน์แก่การวางแผนในโครงการต่อเนื่อง

10. เหมาะสมสำหรับโครงการที่มีการลงทุนมาก โครงการที่มีความเสี่ยงสูง โครงการที่อันตรายสูง โครงการเหล่านี้ควรจะมีการวางแผนและปฏิบัติเพียงครั้งเดียว ไม่ใช่รอการประเมินผลครั้งสุดท้าย เพราะอาจก่อให้เกิดความเสียหาย

11. สามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด  
เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2556, หน้า 93) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินโครงการไว้ดังนี้

1. การประเมินเป็นเครื่องมือของการรับรองคุณภาพในการให้บริการ ถึงแม้จะไม่สามารถรับประกันผลสัมฤทธิ์ขั้นสูงสุดของโครงการได้ แต่ก็จะสามารถรับรองคุณภาพของการให้บริการได้ในระดับหนึ่ง

2. การประเมินช่วยให้ผู้สนับสนุนด้านเงินลงทุนได้รับทราบปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานของโครงการ โดยอาศัยหลักฐานจากสภาพที่เป็นจริง

3. การประเมินช่วยให้ข้อมูลซึ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดสรรเงินงบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการที่เป็นจริง

4. การประเมินช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละโครงการตามลำดับก่อนหลัง โดยสามารถทราบได้ว่าโครงการใดจำเป็นเร่งด่วน การประเมินโครงการอย่างเป็นระบบและครบทุกขั้นตอนจะทำให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จะช่วยชี้แนะได้ว่าโครงการใดควรจะได้รับพิจารณาให้การสนับสนุนก่อน และโครงการใดควรจะให้การสนับสนุนลำดับถัดไป

5. การประเมินช่วยให้ได้ข้อมูลป้อนกลับ ทำให้ทราบถึงข้อจำกัดและปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อนำมาปรับปรุงโครงการ

6. การประเมินช่วยให้ทราบถึงผลผลิตของโครงการทั้งด้านที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557, หน้า 47) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินโครงการต่อการบริหารจัดการโครงการ ดังนี้

1. ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงการ การตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ ตลอดจนความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ
  2. ช่วยให้ทราบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหา และอุปสรรคของโครงการเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ
  3. ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจและวินิจฉัยว่าจะดำเนินการในช่วงต่อไป ยกเลิกหรือปรับขยายการดำเนินโครงการต่อไปอีก
  4. ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของโครงการว่าเป็นอย่างไร คำนวณค่ากับการลงทุนหรือไม่
  5. ช่วยให้เกิดการเสริมแรง สร้างพลังใจให้กับผู้ปฏิบัติงานในโครงการเมื่อทราบผลสำเร็จ จุดเด่น หรือจุดด้อยของโครงการโดยจะมุ่งมั่นปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินโครงการให้มีคุณภาพและมาตรฐานสูงขึ้นซึ่งจะเกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการหรือองค์กร
- วีระยุทธ ชาติกาญจน์ (2557, หน้า 265) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินโครงการไว้ดังนี้
1. ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนงานและโครงการ ตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานโครงการ ตลอดจนเป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมต่าง ๆ
  2. ช่วยทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน
  3. ช่วยในการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการ
  4. ช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและวินิจฉัยว่าจะดำเนินโครงการในช่วงต่อไปหรือไม่ จะยกเลิกหรือขยายการดำเนินโครงการต่อไปอย่างไร
  5. ช่วยให้ได้ข้อมูลที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานตามโครงการว่าเป็นอย่างไร คำนวณค่ากับการลงทุนหรือไม่
  6. เป็นแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงานตามโครงการ เพราะการประเมินโครงการด้วยตนเองจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบผลการปฏิบัติงาน จุดเด่น จุดด้อย และนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วรรณา เครือบคนโท (2560, หน้า 18) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินโครงการว่า การประเมินโครงการช่วยให้ทราบข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้วางแผนโครงการ กำหนดวัตถุประสงค์ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น รวมไปถึงทราบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความคืบหน้า ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อนำมาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และช่วยให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อหรือล้มเลิก หรือปรับขยายการดำเนินโครงการต่อไป นอกจากนี้การประเมินโครงการยังบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของโครงการว่าเป็นเช่นไร คำนึงกับการลงทุนหรือไม่

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการประเมินโครงการ คือ ช่วยตัดสินใจก่อนจะเริ่มจัดทำโครงการ หรือว่าตัดสินใจว่าจะขยาย หรือดำเนินการโครงการต่อ เพื่อช่วยในการปรับปรุงการดำเนินโครงการ เพื่อจัดข้อผิดพลาดทั้งหลาย ระหว่างการดำเนินงาน สามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยให้ได้ข้อมูลที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการ ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงการดำเนินงานจุดเด่น จุดด้อย และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### ขั้นตอนของการประเมินโครงการ

การประเมินผลโครงการเป็นกระบวนการที่ต้องมีการดำเนินงานอย่างมีระบบ และขั้นตอน มีความสอดคล้องกับสถานะแวดล้อมของโครงการ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะต้องมีความสอดคล้องและมีความสมเหตุสมผลกันและกัน เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินผล การวัดผลโครงการ การสรุปผลการประเมิน เป็นต้น

สมคิด พรหมจ้อย (2555, หน้า 3-18) กล่าวว่า การประเมินโครงการจะเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดสินใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด การประเมินมีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. วิเคราะห์นโยบาย แผนงาน และโครงการว่าสิ่งที่มุ่งประเมินคืออะไร
2. ระบุหลักการและเหตุผลของการประเมินนโยบาย แผนงาน และโครงการว่าทำไมจึงต้องประเมิน
3. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินนโยบาย แผนงาน และโครงการว่าประเมินอะไรบ้าง
4. กำหนดขอบเขตการประเมิน
5. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และแบบจำลองการประเมิน
6. การออกแบบการประเมินโครงการ

7. พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

8. เก็บรวบรวมข้อมูล

9. วิเคราะห์ข้อมูล

10. รายงานผลการประเมิน

เยาวดี ราชชัยกุล วิทยุทธิ์ศรี (2556, หน้า 299) ได้สรุปหลักการและแนวปฏิบัติสำหรับเตรียมการประเมินโครงการ แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน

3. กำหนดขอบเขตของการประเมิน

4. พิจารณากำหนดตัวบ่งชี้และแหล่งข้อมูล

5. วิเคราะห์ข้อมูล

6. สรุปและประเมินผล

วีระยุทธ ชาติตะกานัญญ์ (2557, หน้า 268) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการประเมินโครงการไว้ว่า ในการประเมินโครงการแต่ละครั้ง ผู้ประเมินจำเป็นจะต้องมองเห็นภาพรวมของกระบวนการดำเนินงานการประเมินโครงการใน 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์โครงการที่จะประเมิน เป็นการศึกษารายละเอียดและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของโครงการที่จะประเมิน เพื่อให้ผู้ประเมินเกิดความรู้และความเข้าใจโครงการอย่างลึกซึ้งตั้งแต่หลักการและเหตุผลของโครงการ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จนถึงผลของโครงการ การวิเคราะห์โครงการอย่างละเอียดรอบคอบจะเป็นส่วนสำคัญที่ผู้ประเมินเกิดแนวคิดต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การกำหนดประเด็นของการประเมิน ดังนั้นการวิเคราะห์โครงการที่จะประเมินจึงเป็นขั้นตอนการประเมินที่สำคัญอย่างยิ่งของขั้นตอนแรกในการประเมินโครงการ

2. การศึกษารูปแบบของการประเมิน ผู้ประเมินจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการประเมินแบบต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง รูปแบบของการประเมินแต่ละแบบจะได้มาจากแนวคิดที่แตกต่างกันไปตามแนวคิดของผู้พัฒนารูปแบบแต่ละท่าน การศึกษารูปแบบของการประเมินหลาย ๆ รูปแบบ จะทำให้ผู้ประเมินได้เห็นทางเลือกที่หลากหลายที่จะนำไปสู่การเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดกับโครงการที่จะประเมิน แต่โดยส่วนใหญ่โครงการแต่ละโครงการไม่สามารถประเมินโดยใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งอย่างเดียวเสมอไป ผู้ประเมินจึงต้องพิจารณาผสมผสานหลาย ๆ รูปแบบ การประเมิน เพื่อให้ได้ผลการประเมินสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. การกำหนดประเด็นของการประเมิน ผู้ประเมินจำเป็นต้องกำหนดประเด็นการประเมินอย่างเหมาะสม เพื่อจะนำไปสู่การกำหนดรายละเอียดของขั้นตอนต่อไปได้อย่างสมบูรณ์ตามประเด็นที่กำหนด โดยผู้ประเมินสามารถกำหนดประเด็นของการประเมินได้จากการวิเคราะห์โครงการที่จะประเมิน ผสมผสานกับการศึกษารูปแบบของการประเมิน ทั้งนี้ผู้ประเมินจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน อาจจะเป็นผู้ให้ทุน ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจตัดสินใจ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ฯลฯ เพื่อให้ผลจากการประเมินเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและองค์กรต่าง ๆ อย่างแท้จริง

4. การพัฒนาตัวชี้วัดและกำหนดเกณฑ์ ในการประเมินใด ๆ สิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือในผลการประเมินขึ้นอยู่กับคุณภาพของตัวชี้วัด (Indicator) และเกณฑ์ (Criteria) ดังนั้นขั้นตอนสำคัญของการประเมินอีกขั้นตอนหนึ่งก็คือ การพัฒนาตัวชี้วัดและการกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสม ตัวชี้วัดแต่ละตัวจะได้มาจากประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ ผู้ประเมินต้องพยายามค้นหาตัวชี้วัดที่สามารถแสดงประสิทธิภาพของแต่ละประเด็นได้ชัดเจนที่สุด สามารถสังเกตหรือวัดได้เมื่อได้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมแล้ว ผู้ประเมินจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมให้กับตัวชี้วัดแต่ละตัว เพื่อเป็นเกณฑ์ตัดสินว่าผลการดำเนินงานของโครงการประสบความสำเร็จเป็นไปตามเกณฑ์มากน้อยเพียงใด

5. การออกแบบการประเมิน หลังจากที่ผู้ประเมินกำหนดประเด็นการประเมิน พัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่เหมาะสมได้แล้ว ผู้ประเมินสามารถเริ่มออกแบบการประเมินได้ โดยการผสมผสานความคิดทั้งหมดให้เป็นรูปแบบการประเมินที่เหมาะสมกับโครงการที่จะประเมิน การกำหนดวิธีการประเมิน การสุ่มตัวอย่าง ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่จะใช้แหล่งข้อมูลที่ต้องการเครื่องมือที่ใช้ และการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบการประเมินจึงเสมือนแนวทางการประเมินที่ได้เตรียมไว้สำหรับการประเมินโครงการทั้งหมด

6. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ ผู้ประเมินจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือการประเมินที่มีคุณภาพ เพราะผลการประเมินจะน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสำคัญ

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากที่ผู้ประเมินได้ออกแบบการประเมินและสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพไว้แล้ว ผู้ประเมินต้องลงมือเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ต้องการ โดยจะใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างตามความเหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมินและลักษณะของข้อมูลที่ต้องการเป็นสำคัญ

8. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้ประเมินเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้แล้ว ก็จะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยต้องเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

9. การตัดสินใจ สรุป และอภิปรายผลการประเมิน หลังจากได้ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ ผู้ประเมินจำเป็นต้องตัดสินใจผลว่า โครงการดังกล่าวดำเนินการอย่างมีคุณภาพมากน้อยเพียงใด อาจจะพิจารณาไปถึงผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยผู้ประเมินจะต้องสรุปผลการประเมินให้เห็นภาพรวมทั้งหมด และเพื่อให้เกิดแนวความคิดที่สร้างสรรค์ ผู้ประเมินจำเป็นต้องทำการอภิปรายผลเพื่อจะได้ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุผลต่าง ๆ ที่ทำให้ผลการประเมินเป็นไปในลักษณะนั้น ๆ

10. การเขียนรายงานการประเมิน เมื่อการประเมินได้เสร็จสิ้น ผู้ประเมินต้องเขียนรายงานการประเมิน โดยเป็นการนำเสนอการดำเนินงานการประเมินโครงการในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้อื่นได้รับทราบ และเข้าใจกระบวนการ และผลของการประเมิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหาร และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ

สรุปได้ว่า การประเมินโครงการมีขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์โครงการที่จะประเมิน 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ 3) กำหนดขอบเขตของการประเมิน 4) กำหนดขั้นตอนการประเมิน 5) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและแบบจำลองของการประเมิน 6) รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูล และรายงานผลการประเมิน

### รูปแบบการประเมินผลแบบชิปปี้ (CIPP Model)

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2556, หน้า 59) กล่าวว่า การประเมินตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม มี 4 ด้าน ได้แก่

1. การประเมินบริบทหรือสภาพแวดล้อม เป็นการประเมินก่อนที่จะลงมือดำเนินโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดหลักการและเหตุผลเพื่อพิจารณาความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ ชี้ประเด็นปัญหา หรือพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ
2. การประเมินปัจจัย เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ และแผนของการดำเนินงาน
3. การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินเพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ เพื่อนำมาแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อบกพร่องต่าง ๆ หาข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่จะสั่งการพัฒนางานต่าง ๆ

4. การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้แต่ต้น รวมทั้งพิจารณาการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการ

รัตนะ บัวสนธิ์ (2556, หน้า 2) กล่าวว่า รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) เป็นแบบจำลองที่เน้นการประเมินเพื่อนำสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งมีนิยามของการประเมินว่าเป็นกระบวนการของการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ ความสำคัญของแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) เป็นกลไกในการให้ข้อมูลย้อนกลับที่จำเป็นมายังโครงการ ซึ่งจะทำให้มีสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง ข้อสมมติเบื้องต้น 4 ประการของแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) มีดังนี้

1. การประเมินเป็นบริการสนเทศเพื่อการตัดสินใจที่ควรให้สารสนเทศที่จำเป็นต่อผู้ตัดสินใจ
2. การประเมินเป็นวงจรและกระบวนการที่มีความต่อเนื่องที่ต้องดำเนินการประเมินโครงการทั้งหมดอย่างเป็นระบบ
3. กระบวนการประเมินมี 3 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การบรรยาย สิ่งที่ต้องการประเมิน การได้มาซึ่งข้อมูล และการใช้ประโยชน์ของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนางาน หรือโครงการ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำหรับวิธีการประเมิน
4. ขั้นตอนการวิเคราะห์และการใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ในกระบวนการประเมินกิจกรรมที่ต้องการทำร่วมกันระหว่างนักประเมินที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ตัดสินใจ

พิชิต ฤทธิจรูญ (2557, หน้า 2) กล่าวถึงการประเมินตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ไว้ 4 ด้าน ได้แก่

1. การประเมินบริบท เป็นการประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจวางแผน กำหนดผลลัพธ์ของโครงการ หรือวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. การประเมินปัจจัย เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการดำเนินโครงการ เป็นการตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยเบื้องต้นต่าง ๆ เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ เป็นต้น เป็นการประเมินเพื่อกำหนดว่ามีปัจจัยพร้อมที่จะดำเนินการหรือไม่ แผนหรือโครงการที่เสนอเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงส่วนใด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำโครงการไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ ซึ่งเป็นการประเมินขณะดำเนินการ หรือ

ประเมินในเชิงความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานโครงการรวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรค จุดเด่น จุดด้อย

4. การประเมินผลผลิต เป็นกระบวนการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของโครงการ ซึ่งเป็นการประเมินผลหลังจากการดำเนินโครงการสิ้นสุดลง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ

วรรณา เครือบคนโท (2560, หน้า 53-57) ได้สรุปการประเมินตามรูปแบบซีบีพี (CIPP Model) ไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท เป็นการประเมินด้านความพร้อมก่อนการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการตามความต้องการและความจำเป็นในการจัดทำโครงการ การประเมินด้านบริบทช่วยในการตัดสินใจถึงความเป็นไปได้ของโครงการตามสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการ

2. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า เป็นการประเมินความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพว่ามีความพร้อมที่จะดำเนินการตามโครงการได้หรือไม่ เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ ตลอดจนแผนการดำเนินงานหรือกิจกรรมที่ส่งผลให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การประเมินด้านกระบวนการ ในระหว่างการทำงานตามโครงการเพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจจะมีการจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานในแต่ละขั้นตอน เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4. การประเมินด้านผลผลิต เป็นการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการว่าผลการดำเนินงานตามโครงการที่เกิดขึ้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านกระบวนการ ร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของโครงการว่ามีความคุ้มค่าเพียงใดที่จะดำเนินการต่อ หรือปรับปรุงในส่วนใดให้โครงการมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด

Stufflebeam (1997) ได้กำหนดประเด็นการประเมินออกเป็น 4 ประเภท ตามอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของ CIPP Model ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินบริบท (Context evaluation: C)

โครงการที่ประเมินด้วย CIPP Model อาจเป็นโครงการที่เริ่มด้วยนโยบาย ยังไม่มีแผนการดำเนินงาน หรือยังไม่ได้เขียนในรูปโครงการ หรือมีแผนการดำเนินงานในรูปโครงการ

แล้วแต่ยังไม่มี การดำเนินงาน ไม่ว่าจะ เป็นโครงการในลักษณะใดจะต้องเริ่มกิจกรรมแรก ที่  
การประเมินบริบท บริบทในที่นี้คือบริบทที่ต้องการแก้ปัญหาด้วยโครงการ

การวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการจำเป็นของสถานศึกษาอาจพบช่องว่างระหว่าง  
สิ่งที่ต้องการ กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหลายประการ อาจต้องวิเคราะห์ว่าปัญหาใดจำเป็นที่จะต้อง  
แก้ปัญหามากที่สุด อาจเป็นปัญหาที่แก้ไขก่อนและส่งผลให้ปัญหาอื่นลดลงได้ ทำให้ควรแก้ไข  
เร่งด่วนที่สุด ควรนำปัญหานั้นมาวิเคราะห์หาสาเหตุ สาเหตุของปัญหาอาจมีหลายสาเหตุ  
ก็ทำเช่นเดียวกับการพิจารณาปัญหา คือวิเคราะห์ว่ามีสาเหตุใดบ้าง จากสาเหตุที่วิเคราะห์ได้ จะมี  
วิธีการใดบ้างที่นำมาใช้เพื่อให้แก้ปัญหานั้น ๆ ได้ วิธีการแก้ปัญหามีหลายวิธี เรียกว่า  
ทางเลือก อาจมีทางเลือกในการแก้ไขหลายทางเลือก ต้องวิเคราะห์ว่าทางเลือกใดที่เป็นไปได้ที่  
สามารถดำเนินการได้จริงมากที่สุด การวิเคราะห์ทางเลือกอาจทำได้โดยการวิเคราะห์ถึงทรัพยากร  
หรือปัจจัยที่ต้องการว่า มีปัจจัยพอที่จะดำเนินการแก้ปัญหานั้นได้หรือไม่ หรือถ้ามีปัจจัยไม่พอจะ  
สามารถหาปัจจัยมาเพิ่มเติมได้หรือไม่ ถ้าการแก้ปัญหานั้นต้องการความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องหลาย  
ฝ่าย ผู้รับผิดชอบจะได้รับความร่วมมือหรือไม่ เมื่อพิจารณาและหาทางเลือกที่ดีที่สุดแล้ว จะทำให้  
กำหนดผลลัพธ์ที่ได้จากทางเลือกที่กำหนด และวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานได้ และสามารถ  
วางแผนการดำเนินงานแก้ปัญหานั้นด้วยการใช้โครงการเป็นเครื่องมือ

คำถามที่ต้องถามและหาคำตอบเพื่อที่จะสามารถจัดทำแผน/โครงการที่เหมาะสมกับ  
บริบท อาจประกอบด้วยคำถามในลักษณะดังนี้

- เป็นโครงการที่สนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่
- เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจนเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายของ  
องค์กรหรือนโยบายของต้นสังกัดหรือไม่
- เป็นโครงการที่เป็นไปได้หรือไม่ในทางปฏิบัติ

เมื่อตอบคำถามได้แล้วผู้ที่รับผิดชอบโครงการสามารถกำหนดเป้าหมายและ  
วัตถุประสงค์ของโครงการให้สอดคล้องกับปัญหา และกำหนด/ปรับวัตถุประสงค์ของโครงการให้  
สอดคล้องกับปัญหาและสาเหตุ และเขียนหรือปรับส่วนอื่น ๆ ของโครงการให้สอดคล้องกับ  
เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น ผลที่คาดว่าจะได้รับ ตัวชี้วัดความสำเร็จ กิจกรรม  
การกำกับติดตาม และประเมินผล รวมถึงทรัพยากรที่ต้องการในการดำเนินงานตามโครงการ และ  
ระยะเวลาการดำเนินงาน โครงสร้างของโครงการที่เขียนขึ้น นอกจากวัตถุประสงค์และเป้าหมาย  
แล้ว องค์ประกอบอื่นเป็นเพียงร่าง เพื่อที่จะหาข้อมูลมาสนับสนุนความเป็นไปได้ในการนำไปใช้  
ต่อไป

## 2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation: I)

เป็นขั้นที่ผู้รับผิดชอบโครงการต้องพิจารณาปัจจัยหรือทรัพยากรที่ต้องการใช้ในโครงการว่าต้องการอะไรบ้าง ที่จะทำให้โครงการนี้ดำเนินงานได้สำเร็จตามที่กำหนดในวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การประเมินในขั้นนี้มุ่งประเมินความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ก่อนเริ่มโครงการว่ามีทรัพยากรพร้อมที่จะดำเนินโครงการหรือไม่ สารสนเทศที่ได้จากการประเมินจะนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการใช้ทรัพยากร ซึ่งจะเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกแผนการจัดการ โครงการที่เหมาะสมที่สุด (Structuring planning) คำถามที่ต้องตอบด้วยการประเมินในขั้นนี้คือ

- กิจกรรม ยุทธวิธี ทางเลือกที่กำหนดไว้มีความเป็นไปได้หรือเหมาะสมเพียงใด
- กิจกรรมใดบ้างที่ต้องกำหนดขึ้นในโครงการเพื่อให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้
- ปัจจัยใดบ้างที่ต้องการในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด ที่จะทำให้โครงการนี้ได้รับผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้
- ปัจจัยใดบ้างที่มีอยู่แล้ว และปัจจัยใดบ้างที่ต้องเพิ่มเติม
- กิจกรรมใดอีกบ้างที่ต้องดำเนินงานเพิ่มเติมเพื่อเตรียมความพร้อมด้านปัจจัยป้อนต่าง ๆ
- ระยะเวลาเท่าใดที่ต้องการในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

กิจกรรมในการประเมินปัจจัยเบื้องต้น ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการที่ร่างไว้ โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นหลัก ความเป็นไปได้ในที่นี้พิจารณาในแง่ของเวลา และทรัพยากรที่ต้องการ และที่มีอยู่ พร้อมทั้งระบุกิจกรรมที่ทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จ ส่วนนี้จึงทำให้ผู้รับผิดชอบกำหนดกิจกรรมและทรัพยากรที่ต้องการได้ สอดคล้องกับผลการประเมินปัจจัย

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นนั้นความซับซ้อนของวิธีการประเมิน และเครื่องมือประเมินขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ บางโครงการต้องการผู้ร่วมโครงการที่มีความสามารถพื้นฐานในระดับหนึ่ง อาจต้องมีการวัดความรู้หรือความสามารถพื้นฐานเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถพอเพียงที่จะเข้าร่วมโครงการได้ บางโครงการอาจต้องการวิทยากรที่มีความสามารถในระดับหนึ่ง ที่อาจต้องมีกิจกรรมการคัดเลือกวิทยากรหรือในกรณีที่ต้องการครูผู้สอนที่มีความสามารถก็อาจต้องเพิ่มกิจกรรมการให้การอบรมการฝึกทักษะครูผู้สอนเข้าในโครงการด้วย เป็นต้น

ดังนั้นในขั้นนี้องค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการทั้งในด้านระยะเวลา การกำหนดผู้รับผิดชอบกิจกรรมต่าง ๆ ก็จะได้รับกำหนดหรือปรับให้เหมาะสมสอดคล้องกับผลที่ต้องการ

ได้รับจากโครงการ พร้อมที่จะดำเนินงานตามโครงการ หรือพร้อมที่จะดำเนินงานตามโครงการ ในส่วนที่พร้อม และในขณะเดียวกันก็มีการเตรียมความพร้อมในด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นไปด้วย

### 3. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation: P)

เป็นขั้นที่ผู้รับผิดชอบมีการดำเนินงานตามที่วางแผนในโครงการ ขณะดำเนินงานมีการกำกับติดตามและประเมินการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ เรียกว่าเป็นการประเมินกระบวนการ ซึ่งเป็นการประเมินขณะทำงานหรือประเมินความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อที่จะใช้สารสนเทศ ในการตัดสินใจปรับปรุงการดำเนินโครงการ

แม้ว่าการวางแผนโครงการจะเริ่มจากการประเมินบริบทและปัจจัยเบื้องต้นซึ่งทำให้แน่ใจในความสอดคล้องของโครงการในการที่จะแก้ปัญหาได้ตรงจุด และมีสารสนเทศในการวางแผนการดำเนินงานตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการมากพอ แต่การวางแผนก็ยังเป็นเพียงการมองในลักษณะของความสอดคล้องเชิงตรรกะ ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ การมองความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโครงการอาจใช้หลักการและประสบการณ์ ดังนั้นเมื่อดำเนินงานจริง อาจมีสิ่งที่คาดไม่ถึงเกิดขึ้น ทั้งปัจจัยภายในโครงการและปัจจัยภายนอกโครงการ การกำกับติดตาม การประเมินความก้าวหน้าของโครงการเป็นระยะ จะช่วยให้เห็นความสำเร็จหรือปัญหาที่เกิดขึ้นได้เร็ว และสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานโดยเกิดปัญหาน้อยที่สุดได้

คำถามเชิงประเมินที่ต้องตอบด้วยสารสนเทศจากการประเมิน เช่น

- การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนหรือไม่
- กิจกรรมใดทำได้หรือทำไม่ได้ เพราะเหตุใด
- เกิดปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรบ้าง

สารสนเทศที่ได้จะช่วยในการตัดสินใจนำโครงการที่วางไว้ไปปฏิบัติ (Implementing decision) พร้อมกับการปรับปรุงโครงการถ้าจำเป็น

### 4. การประเมินผลผลิต (Product evaluation: P)

การประเมินผลผลิตเป็นการประเมินหลังจากดำเนินโครงการสิ้นสุด สิ่งที่มีประเมินคือความสำเร็จของโครงการตามตัวชี้วัดหรือตามที่ระบุไว้ในโครงการ การประเมินผลทำทันทีหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ หรือเรียกว่าผลสัมฤทธิ์/ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทันที (Output) เช่น ความรู้ที่ได้รับ ความคิดเห็นต่อโครงการ ผลการดำเนินงานตามโครงการ ส่วนการประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับองค์กรอันเนื่องมาจากโครงการจะมีการประเมินภายหลังซึ่งเป็นการประเมินผลที่คาดว่าจะได้รับและอาจมีผลกระทบอื่นใดที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากที่ได้กำหนดในโครงการ (Impact) คำถามเชิงประเมินสำหรับการประเมินผลลัพธ์ เช่น

- เกิดผลหรือได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการหรือไม่
- คุณภาพของผลลัพธ์เป็นอย่างไร
- เกิดผลกระทบอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้หรือไม่

สารสนเทศที่ได้รับจากการประเมินนี้ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้ว่า โครงการนี้ควรได้รับการปรับปรุง ปรับขยาย หรือควรถูกยกเลิก (Recycling decisions)

จะเห็นได้ว่าการประเมินโครงการด้วยการประเมินโครงการด้วยรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) นั้นเป็นการดำเนินงานตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการทำโครงการ เพื่อให้โครงการที่จัดทำขึ้นนั้นเป็นโครงการที่ตรงกับความต้องการจำเป็นหรือปัญหาขององค์กรอย่างแท้จริง เป็นแนวคิดในการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า แก้ปัญหาให้ตรงจุด สิ่งที่ได้จากโครงการเป็นสิ่งที่มีความหมาย มีคุณค่าสมกับที่ได้ลงทุนลงแรงไป การเริ่มด้วยการประเมินบริบทจะทำให้โครงการมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดผลลัพธ์เดียวกันแต่เริ่มในบริบทที่ต่างกัน มีวัตถุประสงค์ของโครงการต่างกัน มีกิจกรรมและปัจจัยที่ต้องการในโครงการต่างกัน เนื่องจากมีจุดตั้งต้นต่างกัน การรายงานผลการประเมินก็จะเป็นการรายงานผลที่แสดงถึงการดำเนินงาน โครงการตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ ต่างจากการประเมินโครงการที่ทำไปจนเสร็จแล้วจึงมาประเมิน ซึ่งไม่สามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ได้ เนื่องจากสิ่งที่มุ่งประเมินแท้จริงคือผลลัพธ์ของโครงการเท่านั้น การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมของปัจจัยสนับสนุนโครงการ หรือการดำเนินงานนั้นแท้จริงคือการมองถึงตัวแปรหรือองค์ประกอบที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ หรือการมองความพร้อมและการปฏิบัติงานในโครงการที่ผ่านมาแล้วเพื่อนำมาอธิบายความสำเร็จของโครงการเท่านั้น

การประเมินโครงการที่ทำเสร็จสิ้นไปแล้วนั้น สามารถประเมินได้เพียงผลลัพธ์ของโครงการไม่สามารถประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือกระบวนการตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีมได้ แต่อาจเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมด้านปัจจัยและกิจกรรมที่ดำเนินงานไปแล้วย้อนหลังเพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการอธิบายผลของโครงการที่พบจากการประเมินผลลัพธ์ การประเมินในลักษณะนี้ไม่ใช่การประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น หรือกระบวนการ แต่ควรใช้คำว่าประเมินความพร้อมด้านต่าง ๆ ในการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมในโครงการ เป็นการประเมินแบบย้อนรอย เพื่ออธิบายผลที่พบจากการประเมินผลโครงการในลักษณะเดียวกับการวิจัยย้อนรอย การประเมินในลักษณะหลังนี้เป็นประเมินในเชิงคุณค่า ที่ไม่ใช่ลักษณะของการประเมินเพื่อบริหารจัดการโครงการที่ประยุกต์รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) มาใช้

รูปแบบการประเมินชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) คือ ส่วนปรับขยายของรูปแบบการประเมินชิปปี้ (CIPP Model) โดยปรับขยายการประเมินผลผลิต (Product evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ซึ่งมักได้แก่ โครงการ แผนงาน หรือ สิ่งแทรกแซงต่าง ๆ โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความหมายครอบคลุมรวมถึง การประเมินผลผลิตเดิมและการประเมินผลลัพธ์ ทั้งนี้ความหมายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้น พิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation questions) แต่ละมิติดังนี้ (รัตนะ บัวสนธิ์, 2556, หน้า 23-24)

1. การประเมินผลกระทบ เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ได้รับเกินไปกว่าเป้าหมายความต้องการที่จะได้รับตอบสนองตามความต้องการจำเป็นนั้นคืออะไรบ้าง คำถามนี้ชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าสิ่งที่ได้รับเกินไปกว่าที่กำหนดไว้นั้นจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ ก็ล้วนแต่เป็นผลกระทบทั้งสิ้น

2. การประเมินประสิทธิผล เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า โครงการหรือสิ่งแทรกแซงบรรลุ ตอบสนอง ความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์ได้อย่างครอบคลุมหรือไม่

3. การประเมินความยั่งยืน เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่าแนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นระบบหรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนคืออะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณาประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการที่ประสบผลสำเร็จไปใช้ รวมถึงวิธีการในการรักษาไว้ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว

4. การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า มีการนำโครงการหรือสิ่งแทรกแซงที่ประสบผลสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่น ๆ หรือไม่

จะเห็นว่ามิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นทั้ง 4 ด้าน จากการขยายการประเมินผลผลิตตามรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) เดิม นั้น แท้ที่จริงก็คือการประเมินในส่วนที่ สตีฟเฟิลบีม เรียกว่า “ผลลัพธ์” (Outcomes) ของโครงการนั่นเอง เพียงแต่เป็นการจำแนกและตั้งคำถามการประเมินให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นวิธีการนำรูปแบบการประเมินชิปปี้เพียส (CIPPiest) ไปใช้จึงยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการประเมินชิปปี้ (CIPP Model) ที่กล่าวไว้ข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับคุณค่าของรูปแบบการประเมินทั้งที่เป็นการประเมินเป็นระยะ ๆ และการประเมินสรุปรวม เหล่านี้เป็นต้น

ดังนั้น การประเมินโครงการพัฒนาครู โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงใช้รูปแบบ

การประเมินแบบชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) ซึ่งประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ประเมินด้านบริบท (Context evaluation) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการโดยการตรวจสอบความชัดเจน เหมาะสม และสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับเป้าหมายของโครงการ
- 2) ประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เพื่อประเมินความเหมาะสมและความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ
- 3) ประเมินด้านกระบวนการ (Process evaluation) เพื่อประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ หาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- และ 4) ประเมินด้านผลผลิต (Product evaluation) เพื่อบ่งชี้ผลสำเร็จของโครงการโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ประเมินผลกระทบ (Impact evaluation) โดยประเมินผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการทั้งทางบวกและทางลบ ประเมินประสิทธิผล (Effectiveness evaluation) โดยประเมินระดับความสำเร็จของโครงการ ว่าผลการดำเนินงานสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ประเมินความยั่งยืน (Sustainability evaluation) โดยประเมินแนวทางการปฏิบัติการดำเนินงานสู่ระดับความสำเร็จของโครงการ และประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability evaluation) โดยประเมินการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ในโครงการอื่น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี เป็นโครงการใหม่และได้เริ่มดำเนินโครงการครั้งแรกในปีการศึกษา 2564 จึงทำให้ไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรงในปัจจุบัน แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงและใช้รูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประมวล ศิลป์วิทยา (2557) ศึกษาการประเมินโครงการพิเศษนำร่องโรงเรียน จตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก โดยรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ ครูผู้สอน นักเรียน ครูที่ไม่ได้อยู่ในโครงการ ผู้ปกครองนักเรียน และ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ของโรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มาตรฐานส่วนประมาณค่า จำนวน 4 ฉบับ พบว่า ด้านบริบท วัตถุประสงค์ของโครงการมี

ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รูปแบบการดำเนินงานมีความชัดเจนเข้าใจง่ายสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ด้านปัจจัยนำเข้า ความพร้อมของการจัดเตรียมทรัพยากรด้านต่าง ๆ ที่นำมาใช้สำหรับการดำเนินงานโครงการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ การดำเนินงานของโครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านผลผลิตที่เกิดขึ้นกับผู้ร่วมโครงการในด้านคุณลักษณะและความสามารถเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ระพีพัฒน์ หาญโสภณ (2557) ศึกษาการประเมิน โรงเรียนวิถีพุทธในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสนทนากลุ่มและแบบสอบถามประมาณค่า พบว่า ด้านบริบท การดำเนินงานของโรงเรียนวิถีพุทธมีความเหมาะสมตามนโยบายเป้าหมาย ความต้องการ ความจำเป็น และความคาดหวังต่อโรงเรียนวิถีพุทธนั้นมีความสอดคล้องกับแนวนโยบายทางการศึกษาในระดับมาก ทุกองค์ประกอบ ด้านปัจจัยนำเข้า ความเหมาะสมของปัจจัยนำเข้าที่กำหนดไว้จำแนกตามปัจจัยทางการบริหาร ประกอบด้วย ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ มีความเหมาะสมระดับมากทุกองค์ประกอบ ด้านกระบวนการ ระดับการปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ในการจัดการศึกษาโรงเรียนวิถีพุทธโดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทุกองค์ประกอบ ด้านผลผลิต ผลการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธ การแสดงออกของนักเรียนตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู คือ ผู้เรียนมีพัฒนาการตามหลักท้าวนา 4 ประกอบด้วย กาย สติ สมาธิ และปัญญา หรือนักเรียนมีพัฒนาการทางกาย พัฒนาการทางสังคม พัฒนาการทางจิตใจ และพัฒนาการทางปัญญาโดยภาพรวมนักเรียนมีลักษณะการแสดงออกอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ ด้านผลกระทบ หรือผลที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากการดำเนินงานของโรงเรียนวิถีพุทธที่ส่งผลต่อ บ้าน วัด และโรงเรียนโดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ

রাইপে সান্নিগু (2559) ศึกษาการประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประสานงานโครงการ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนระดับปฐมวัย และผู้ปกครองนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง พบว่า ผลการประเมินด้านบริบทโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โครงการมีวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจน เหมาะสม ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เนื้อหาและช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม และผู้บริหารเห็นความสำคัญให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการ

ผลการประเมินด้านกระบวนการโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การกำกับติดตาม ประเมินผล ครอบคลุมวัตถุประสงค์ เป้าหมายของโครงการ ขั้นตอน วิธีการประเมินผลมีความเหมาะสม และการจัดกิจกรรมตามโครงการมีความเหมาะสมกับเด็ก ผลการประเมินด้านผลผลิตโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการทดลองอย่างง่าย และเด็กมีพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ ดีขึ้น ผลการประเมินด้านผลกระทบโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ตราสัญลักษณ์พระราชทานที่ได้รับเป็นหลักประกันคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน ครูและผู้ปกครองภูมิใจในตัวเด็ก ผลการประเมินด้านประสิทธิผลโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โรงเรียนจัดกิจกรรมโครงการได้อย่างมีคุณภาพ ผลการประเมินด้านความยั่งยืนโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป ครูผู้สอนและผู้ปกครองพร้อมให้ความร่วมมือ สนับสนุนการดำเนินโครงการต่อไป ผลการประเมินด้านการถ่ายทอดส่งต่อโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โรงเรียนประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบด้วยวิธีการที่หลากหลาย โครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลให้กับโรงเรียนอื่นได้และเด็กเล่าประสบการณ์การร่วมกิจกรรมโครงการให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจได้

ปิยมาศ ฉายชูวงษ์ (2560) ศึกษาการประเมินโครงการโรงเรียนสุจริตของโรงเรียนบ้านประดู่งาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 5 โดยประยุกต์ใช้การประเมินผลรูปแบบซีพีพี (CIPP Model) ใน 5 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านประสิทธิผล และด้านผลกระทบ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และผู้ทรงคุณวุฒิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงเรียนสุจริตของโรงเรียนบ้านประดู่งาม พบว่า ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและชุมชนให้การยอมรับต่อกิจกรรมของโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ความพร้อมและเพียงพอของบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา และงบประมาณ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ พบว่า การบริหารจัดการ การดำเนินการจัดกิจกรรม และการวัดประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประสิทธิผล พบว่า คุณลักษณะสุจริตทั้ง 5 ประการของนักเรียน โรงเรียนบ้านประดู่งามอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผลกระทบ พบว่า ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมากที่สุด และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทำให้ได้แนวทางการส่งเสริมการจัดกิจกรรมของสถานศึกษาใน 5 ด้าน คือ ด้านบริบทส่งเสริมให้ชุมชนยอมรับกิจกรรมของโครงการโรงเรียนสุจริต ด้านปัจจัยเบื้องต้นส่งเสริมให้มีการจัดสรรงบประมาณ

ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ด้านกระบวนการส่งเสริมให้มีการประสานงานการให้ความช่วยเหลือระหว่างโรงเรียน ชุมชน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านประสิทธิผลส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิด และด้านผลกระทบส่งเสริมให้ผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความพึงพอใจต่อโครงการ โรงเรียนสุจริตของโรงเรียนบ้านประดู่งาม

พัศตร์พิไล วงศ์ละ (2560) ศึกษาการประเมินโครงการโรงเรียนดีประจำตำบลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 ตามรูปแบบซีบีพี (CIPP Model) ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียนดีประจำตำบลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 จำนวน 5 โรงเรียน รวมทั้งสิ้นจำนวน 315 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประเมินเกี่ยวกับโรงเรียนดีประจำตำบลใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ประเมินเกี่ยวกับโรงเรียนดีประจำตำบล ใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ผลการประเมินโครงการโรงเรียนดีประจำตำบลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 4 พบว่า ทั้งผู้บริหาร ครู กรรมการสถานศึกษา และนักเรียน มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก การดำเนินงานด้านบริบทมีความเหมาะสมในระดับมาก การดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมในระดับมาก การดำเนินการด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก และการดำเนินการด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการ ได้แก่ ความพร้อมของโรงเรียนก่อนดำเนินโครงการในด้านวัสดุอุปกรณ์ อาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ บุคลากร งบประมาณสนับสนุน การมีส่วนร่วมของชุมชน การระดมทุนจากหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และกิจกรรมที่ให้องค์การบริหารส่วนตำบลเข้ามามีส่วนร่วมปรับปรุงพัฒนาโรงเรียน ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานตามโครงการ ได้แก่ ควรประเมินความพร้อมของโรงเรียนก่อนการดำเนินโครงการ เพิ่มงบประมาณในการสนับสนุน ให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีบทบาทและมีส่วนร่วมระดมทุน เป็นสื่อกลางระหว่างชุมชนกับโรงเรียน ระดมทุนจากองค์กรต่าง ๆ โดยเฉพาะองค์กรเอกชน และประสานความร่วมมือกับองค์กรบริหารส่วนตำบลให้มากขึ้น

ปวีณา ครุฑเผือก, วารุณี ถิ่นนโชคติ และพิกุล เอกวางกูร (2560) ศึกษาการประเมินโครงการโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานระบบการด้านยาเสพติด (QAD) โรงเรียนประชาราชบุรีบำเพ็ญประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบโครงการและกิจกรรม

โครงการ นักเรียนแกนนำ ผู้ปกครอง และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบบันทึกข้อมูล หลังจากประเมินด้านความเหมาะสมและเพียงพอของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ดำเนินโครงการ ผลผลิตของโครงการ และผลกระทบของโครงการ พบว่าประเด็นที่ผ่านการประเมินมี 12 ประเด็น จาก 14 ประเด็น ได้แก่ ความสอดคล้องวัตถุประสงค์ของกิจกรรมกับ วัตถุประสงค์ของโครงการ การเตรียมการและวางแผนการดำเนินโครงการ ความเพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินโครงการ ความเพียงพอของงบประมาณในการดำเนินโครงการ การดำเนินโครงการตามแผนที่กำหนด การนิเทศติดตามการดำเนินโครงการ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพิษภัยของยาเสพติด ความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของ ยาเสพติด ความสามารถในการสร้างภูมิคุ้มกันตนเองจากยาเสพติดของนักเรียน ความตระหนัก เกี่ยวกับพิษภัยของยาเสพติดของผู้ปกครอง และความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของยาเสพติดของ คนในชุมชน ประเด็นที่ไม่ผ่านการประเมินมี 2 ประเด็น ได้แก่ ความพึงพอใจที่มีต่อโครงการของ ผู้ปกครอง คนในชุมชน และตัวแทนจากภาครัฐ และการลดลงของปัญหา ยาเสพติดใน โรงเรียนและ ชุมชน

วรรณดา เครือบคนโท (2560) ศึกษาการประเมินโครงการขยายผลการจัดการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 4 ตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาและ ครุ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้บริหารและครูมี ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการประเมินโครงการขยายผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า รองลงมาคือ ด้านบริบท ด้านผลผลิต และด้านกระบวนการ ตามลำดับ นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูเกี่ยวกับผล การประเมินโครงการขยายผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 พบว่า ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อ ดำเนินและรับผิดชอบโครงการ ควรมีเอกสารประกอบการเรียนการสอนและสื่อการจัดการเรียน การสอนอื่น ๆ ตามหลักสูตร ผู้บริหารควรมีการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียน ควรจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ตามหลักสูตร

พิเชฐ โพธิ์ภักดี (2561) ศึกษาการประเมินโครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โดย กำหนดแนวทางการประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) และเสนอแนว

ทางการพัฒนาการดำเนินงานโครงการพัฒนาท้องถิ่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการประชุมสนทนากลุ่ม พบว่า ด้านบริบทการดำเนินโครงการมีความจำเป็นสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการศึกษา ยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ควรเพิ่มจำนวนนิสิตนักศึกษาเข้าร่วมโครงการให้มากขึ้นเพื่อให้สามารถยกระดับมาตรฐานวิชาชีพและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการคัดเลือกคนเข้าร่วมโครงการตั้งแต่เรียนชั้น ม. 6 ปวช. ปีที่ 3 หรือนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จะสามารถหล่อหลอมความเป็นครูไปพัฒนาท้องถิ่นได้ตามเจตนารมณ์ของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า งบประมาณในด้านต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอ ควรจะให้ทุนการศึกษาให้ผู้เรียนในระหว่างเรียน ควรมีงบประมาณฝึกอบรมพัฒนาผู้เรียนระหว่างปิดภาคเรียนและจัดงบประมาณให้ไปจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานศึกษาต้นแบบทั้งของรัฐและเอกชน อาจารย์ผู้สอนมีคุณภาพและเพียงพอ หลักสูตรครอบคลุมบทบาทหน้าที่ของครูแต่ควรจัดประสบการณ์ที่ครอบคลุมสิ่งที่จะต้องไปสอนที่โรงเรียนในพื้นที่ให้มากขึ้น ด้านกระบวนการ การคัดเลือกคนที่อยู่ในชั้นปีที่ 4 เข้าร่วมโครงการถึงแม้จะมีผลดีที่ได้คนดีคนเก่งมาเป็นครูในโรงเรียน แต่โอกาสต่อไปควรเลือกจากผู้เรียนในระดับชั้นปีที่ 1 หรือชั้นมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าที่มีจิตอาสา มีใจรักอาชีพครูเข้ามาศึกษาในโครงการ การติดตามผลการปฏิบัติงานทางโรงเรียนได้จัดครูนิเทศภายในโรงเรียนแต่หากมีการเพิ่มทุนประสบการณ์จากการไปดูงานโรงเรียนต้นแบบหรือครูต้นแบบจะได้พัฒนาตนเองและสร้างแรงบันดาลใจมากยิ่งขึ้น และควรจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูตามโครงการ ด้านผลผลิต ครูตามโครงการมีความรับผิดชอบสูง มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม มีความตั้งใจทำงาน ใฝ่เรียนรู้ และปรับตัวเข้ากับบริบทของชุมชนท้องถิ่นได้ดี มีความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการทำงานค่อนข้างดี แต่จิตวิทยาการเรียนการสอนอาจต้องพัฒนาเพิ่มขึ้น

รุ่งลาวัณย์ จันทรัตน, ศิริชัย นามบุรี และอัสมาห์ โต๊ะยอ (2561) ศึกษาการประเมินโครงการจัดตั้งห้องเรียนพิเศษ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics Program (SMP) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปป์ (CIPP Model) ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จำนวน 6 ฉบับ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหารโรงเรียนครูวิทยาศาสตร์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด ผลการประเมินพบว่า ด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ มีผลการประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ด้านผลผลิตแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลลัพธ์สู่ผู้เรียน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมขยันหมั่นเพียรพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริงเป็นบางครั้ง ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ และความรู้ วินัย พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริง (2) ผลลัพธ์สู่ครูวิทยาศาสตร์และครูคณิตศาสตร์ ความรู้ และทักษะแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3) ความพึงพอใจต่อโครงการพบว่าผู้เรียน ครู และผู้บริหาร มีความพึงพอใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

วิทวัฒน์ บุรพันธ์ (2560) ศึกษาการประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชวินิตมัธยม โดยใช้การประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ประเมินในด้าน บริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ ครูผู้สอน นักเรียนในโครงการ ศึกษานิเทศก์ ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษา รวมทั้งสิ้น 223 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามเพื่อประเมินห้องเรียน ทั้งหมด 4 ฉบับ ผลการประเมินในภาพรวม พบว่า ด้านบริบทมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านปัจจัยนำเข้ามีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก และด้านผลผลิตมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้การวิเคราะห์ความคิดเห็นจาก ข้อเสนอแนะด้านบริบทพบว่าควรจะมีการพัฒนาห้องเรียนหรือเพิ่มห้องเรียน รวมทั้งขยายห้องเรียนให้ทันสมัยในปีต่อไป และควรจัดให้มีการจัดกิจกรรมการแข่งขันทักษะภายในโรงเรียนเพื่อเตรียมตัวก่อนที่จะไปแข่งขัน ด้านปัจจัยนำเข้าพบว่าควรหาหน่วยงานที่สนับสนุนงบประมาณ และควรเพิ่มคณะกรรมการโดยมีการวัดและประเมินผลนักเรียนโดยแบ่งเป็นระยะ ๆ และติดตามผลให้เห็นภาพอย่างชัดเจน เพื่อแสดงถึงข้อมูลของโครงการ ด้านกระบวนการพบว่าควรมีการจัดงบประมาณ จัดซื้ออุปกรณ์ สื่อ เครื่องมือ รวมทั้งคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์ และระหว่างเรียนควรมีการทดสอบความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน ด้านผลผลิตพบว่าควรมีการสำรวจก่อนทำกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมแหล่งเรียนรู้และให้มีกิจกรรมแหล่งเรียนรู้หรือการเข้าค่ายอย่างน้อยภาคเรียนละครั้งเพื่อสนองความต้องการของนักเรียนด้วย

อนันตชัย ทองปาน (2564) ศึกษาการประเมินโครงการยกระดับคุณภาพด้านการอ่าน การเขียนและคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบ ชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการยกระดับคุณภาพการอ่าน การเขียนและคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เป็นการวิจัยแบบผสม โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหารโครงการ ผู้ดำเนินโครงการ และผู้เข้าร่วมโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินโครงการผ่านเกณฑ์ทุกด้าน โดยกลุ่มผู้บริหาร โครงการและผู้ดำเนินโครงการ ประเมินโครงการผ่านเกณฑ์ทุกด้าน ในภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และพบว่าด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านการถ่ายทอดความรู้ ด้าน กระบวนการ และความยั่งยืนอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ ประเมินโครงการ ผ่านเกณฑ์ทุกด้าน ในภาพรวมและรายชื่ออยู่ในระดับมาก

Burke-Sinclair (2012) ศึกษาการประเมินโครงการศึกษาผู้ใหญ่ที่ดำเนินการมาแล้วเกิน 50 ปี โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) การศึกษานี้ได้เลือกทำการประเมิน วิทยาลัยศิลปศาสตร์เอกชน โดยรวบรวมข้อมูลของโครงการจากเค้าตลิ่งอก หนังสือคู่มือ เว็บไซต์ แผนยุทธศาสตร์ ข้อมูลนักศึกษา และอัตราการเรียนจบ รวมถึงการสัมภาษณ์เกี่ยวกับประวัติของ การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาในอดีตและปัจจุบัน และการจัดสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ตามกรอบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ดังนี้ การวิเคราะห์บริบทใช้ข้อมูลประวัติของโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจวัตถุประสงค์ดั้งเดิมและ พัฒนาการของโครงการ การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าใช้ข้อมูลจากการเปรียบเทียบข้อเสนอแนะจาก การทบทวนเอกสารต่าง ๆ กับแผนยุทธศาสตร์ การวิเคราะห์กระบวนการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำ โครงการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ศึกษาจากการสำรวจเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่และ นักศึกษาในปัจจุบันรวมถึงการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ผลผลิตวิเคราะห์จากข้อมูล ความคาดหวังเกี่ยวกับอนาคตของโครงการการจัดการศึกษาผู้ใหญ่ของวิทยาลัยนี้ โดยนำข้อมูล การสนทนากลุ่มและการสะท้อนคิด ซึ่งจากการประเมินการดำเนินโครงการการจัดการศึกษา ผู้ใหญ่โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ตาม กรอบการวิจัยที่วางไว้ โดยกำหนดกรอบของการเก็บข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ สามารถแสดงผล การประเมินทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพว่าโครงการดังกล่าวยังเป็นประโยชน์ที่จะดำเนินการต่อไป โดยต้องเพิ่มความยืดหยุ่นขององค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนในชั้น รวมถึงให้ความสนใจต่อ ความต้องการของนักศึกษาผ่านการจัดหลักสูตรการมีหลายสาขาวิชาให้เลือก และวิธีการสอนและ ระบบการสนับสนุนและช่วยเหลือนักศึกษาผ่านระบบที่ปรึกษาและบริการอื่น ๆ ที่เข้ามาช่วย สนับสนุนการเรียน

Taylor and Jacque (2012) ศึกษาการประเมินระยะยาวของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ การพัฒนาด้านอาชีพ โดยการพัฒนาโปรแกรมมีอาชีพสำหรับครูผู้สอน (K-12) ดำเนินการโดยใช้ รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ซึ่งได้วิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมนี้นี้มาแล้ว 11 ปี จากครูจำนวนทั้งหมด 384 คน พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมโปรแกรมมีอาชีพมีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้นส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคุณภาพยิ่งขึ้น

Bostic (2013) ศึกษาการประเมินการดำเนินงานของโครงการชุมชนแห่งการเรียนรู้ อย่างมืออาชีพในพื้นที่ย่านชานเมืองของนอร์ทแคโรไลนา กลุ่มเป้าหมายคือโรงเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย จำนวน 6 โรงเรียน โดยโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพยายามทำให้การปฏิรูป การศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาประสบความสำเร็จจึงได้ทำการประเมินผลการดำเนินงาน โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) คือ ด้านบริบทวิเคราะห์จากข้อมูลวัฒนธรรม องค์การที่รองรับการดำเนินงานของโครงการ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการถูกนำมา ทดสอบในการประเมินด้วย ด้านปัจจัยนำเข้าวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของผลที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับ ของเขตพื้นที่ที่ดำเนินการและผลที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการ ด้านกระบวนการใช้ข้อมูลในส่วนของการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ โครงการที่นำโครงการไปปฏิบัติ และด้านผลผลิตวิเคราะห์จากข้อมูลผลที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนที่ ดำเนินการโครงการนี้โดยวัดผลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ผลจากการประเมินพบว่า รูปแบบ การประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) สามารถแสดงผลการประเมินได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของ การศึกษา คือ ทำให้เห็นประโยชน์ของโครงการชุมชนแห่งการเรียนรู้อย่างมืออาชีพนั้น สามารถ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายได้ หากมีการทดลองปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง และยังทำให้เห็นปัจจัยสำคัญของการดำเนินโครงการ เช่น การดำเนินงานของ โครงการนี้หากมีผู้นำที่คอยสื่อสารและสนับสนุนการดำเนินโครงการจะทำให้เกิดแรงจูงใจใน การดำเนินงานโครงการอย่างเต็มที่ การร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นอีกปัจจัยสำคัญหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ดำเนินงานโครงการสามารถจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ร่วมกันกับ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเป็นอีกส่วนหนึ่งที่สนับสนุนการดำเนินงานให้สำเร็จได้ และหากครูที่เข้าร่วมโครงการได้ใช้เวลาในการทบทวนและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครู คนอื่นเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอน จะทำให้เกิด การเรียนรู้และปรับปรุงวิธีการสอนซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาโดยใช้ โครงการชุมชนแห่งการเรียนรู้อย่างมืออาชีพเป็นเครื่องมือได้

Edwards (2016) ศึกษาการใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ร่วมกับ รูปแบบการประเมินแบบ CBAM (The Concerns-Based Adoption Innovation) ในการประเมิน โครงการนวัตกรรมการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กระดับชั้น Grades K-5 (ระดับชั้นอนุบาล) ซึ่งเป็นการใช้ความรู้ของวิชาทางเกษตรศาสตร์เป็นบริบทในการจัด การเรียนการสอน และสร้างการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) ให้กับเด็ก การเลือก รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) มาใช้ในการประเมินเนื่องจากเป็นรูปแบบที่มี

ความโดดเด่นในการประเมิน ซึ่งการประเมินด้านบริบทได้มาจากการประเมินความต้องการของผู้เข้าร่วมโครงการและเป้าหมายของการเข้าร่วมโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า เน้นการประเมินยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานเพื่อให้เห็นถึงความต้องการของผู้เข้าร่วม การประเมินด้านกระบวนการ ประเมินการปฏิบัติจริงของตัวโครงการ ส่วนการประเมินด้านผลผลิตของโครงการนี้คือการประเมินผลลัพธ์ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) สามารถประเมินผลให้เห็นถึงความคุ้มค่าและประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สอนเพิ่มเป็นบริบทการเรียนการสอนของเด็กระดับปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญ เพราะการเรียนรู้เกศตรนั้นได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา และผลจากการประเมินยังสามารถใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเขตพื้นที่ ผู้นำชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อตัดสินใจในการกำหนดว่าการจัดการเรียนรู้อย่างมืออาชีพจำเป็นต้องมีการจัดให้เกิดขึ้น

Jarvis (2016) ศึกษาการใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ในการประเมินโครงการ Direct Instruction Reading Interventions ที่ดำเนินการโดยบริษัท SRA McGraw-Hill Publishing Company ทำการศึกษาในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนแถบเชิงเขาใน North Carolina ประเทศสหรัฐอเมริกา ปีการศึกษา 2012-2013 เนื่องจากโรงเรียนนี้ไม่ผ่านมาตรฐานการประเมินความสามารถในการอ่านมาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปี ทางโรงเรียนจึงใช้โครงการ Direct Instruction Reading Interventions เข้ามาเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพในการอ่านของนักเรียนทำให้ประสิทธิผลในการอ่านของนักเรียนดีขึ้น การประเมินใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) คือ การประเมินด้านบริบทวิเคราะห์จากข้อมูลปัญหาต่าง ๆ ด้านการอ่านที่จะใช้โครงการดังกล่าวเข้าไปแก้ไข ด้านปัจจัยนำเข้าวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของปัญหาของการอ่านที่ผ่านมาและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว ด้านกระบวนการใช้ข้อมูลในส่วนของการนำโครงการไปทดลองปฏิบัติในช่วงปีการศึกษา 2012-2013 และด้านผลผลิตวิเคราะห์จากข้อมูลผลลัพธ์ของการดำเนินการ ซึ่งผลจากการประเมินทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลจากการวิจัยนี้ ทราบว่าโครงการนี้สามารถพัฒนาคะแนนการอ่านในภาพรวมของเด็กระดับประถมศึกษาได้บางส่วน และประสิทธิผลของโครงการ Direct Instruction Reading Interventions ว่าสามารถพัฒนาทักษะและความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผลจากการศึกษามีส่วนช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาว่าจะดำเนินโครงการต่อหรือปรับเปลี่ยนการดำเนินโครงการในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนผู้บริหารสถานศึกษาอื่น ๆ ที่เห็นตัวอย่างจากการประเมินผลโครงการของโรงเรียนประถมศึกษาแห่งนี้ก็สามารถตัดสินใจได้ว่า

จะทดลองนำโครงการนี้ไปใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการอ่านของเด็กนักเรียนในโรงเรียนของตนเองหรือไม่ต่อไป

โดยสรุปจะเห็นว่าการพัฒนาครูมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูสามารถพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจนั้นเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินโครงการที่ใช้รูปแบบซิปป์ (CIPP Model) ที่สามารถประเมินได้ทั้งระบบ คือประเมินบริบทตั้งแต่สภาพแวดล้อม เนื้อหาของโครงการซึ่งนำไปสู่เป้าหมายของโครงการ ประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินเพื่อค้นหาความเหมาะสมที่เอื้อต่อความสำเร็จของโครงการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือระหว่างดำเนินการจะประเมินผลผลิตเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์จากโครงการที่ตั้งไว้ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการประเมินโครงการที่ใช้รูปแบบซิปป์ (CIPP Model) ซึ่งเป็นการประเมินอย่างมีระบบ มีกระบวนการรวบรวมและสกัดข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ทำให้ผู้รายงานนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อประเมินผลการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการประเมิน

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพิส (CIPPiest Model) โดยประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1983, pp. 128-150) ผู้ประเมินดำเนินการประเมินตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินโครงการ
2. รูปแบบการประเมินโครงการ
3. วิธีการประเมินโครงการ
4. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ
5. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล
9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 5 คน ได้แก่
  - 1.1 ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน
  - 1.2 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 4 คน
2. คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 6 คน ได้แก่

- 2.1 หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 คน
- 2.2 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน
- 2.3 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 1 คน
- 2.4 หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา จำนวน 1 คน
- 2.5 หัวหน้าสาขาวิชาเคมี จำนวน 1 คน
- 2.6 หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 1 คน
3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 19 คน ได้แก่
  - 3.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 10 คน ดังนี้
    - 3.1.1 ครูในสาขาวิชาชีววิทยา จำนวน 3 คน
    - 3.1.2 ครูในสาขาวิชาเคมี จำนวน 3 คน
    - 3.1.3 ครูในสาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 คน
  - 3.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 9 คน
- 4 บุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 84 คน ได้แก่
  - 4.1 ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 คน
  - 4.2 ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 74 คน

ตารางที่ 3-1 จำนวนบุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย  
ชลบุรี

| ที่ | โรงเรียน                                     | ผู้บริหาร<br>โรงเรียน | ครู (คน)             |                  |                     |                                        | รวม |
|-----|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|---------------------|----------------------------------------|-----|
|     |                                              |                       | สาขาวิชา<br>ชีววิทยา | สาขาวิชา<br>เคมี | สาขาวิชา<br>ฟิสิกส์ | กลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ |     |
| 1.  | โรงเรียนทุ่งสุขลาพิทย<br>“กรุงไทยอนุเคราะห์” | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 2.  | โรงเรียนบ้านบึง “มณูญวิทยาการ”               | 1                     | 1                    | 1                | 1                   | 2                                      | 6   |
| 3.  | โรงเรียนบ้านสวน (จันทนุสรณ์)                 | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 4.  | โรงเรียนพนัสพิทยาคาร                         | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 5.  | โรงเรียนพานทอง                               | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 6.  | โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร                | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 7.  | โรงเรียนศรีราชา                              | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 8.  | โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี             | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 9.  | โรงเรียนแสนสุข                               | 1                     | 2                    | 2                | 2                   | 2                                      | 9   |
| 10. | โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวัฒนาวิทยา               | 1                     | 1                    | 1                | 1                   | 2                                      | 6   |
| รวม |                                              | 10                    | 18                   | 18               | 18                  | 20                                     | 84  |

### รูปแบบการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) โดยประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1983, pp. 128-150) ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

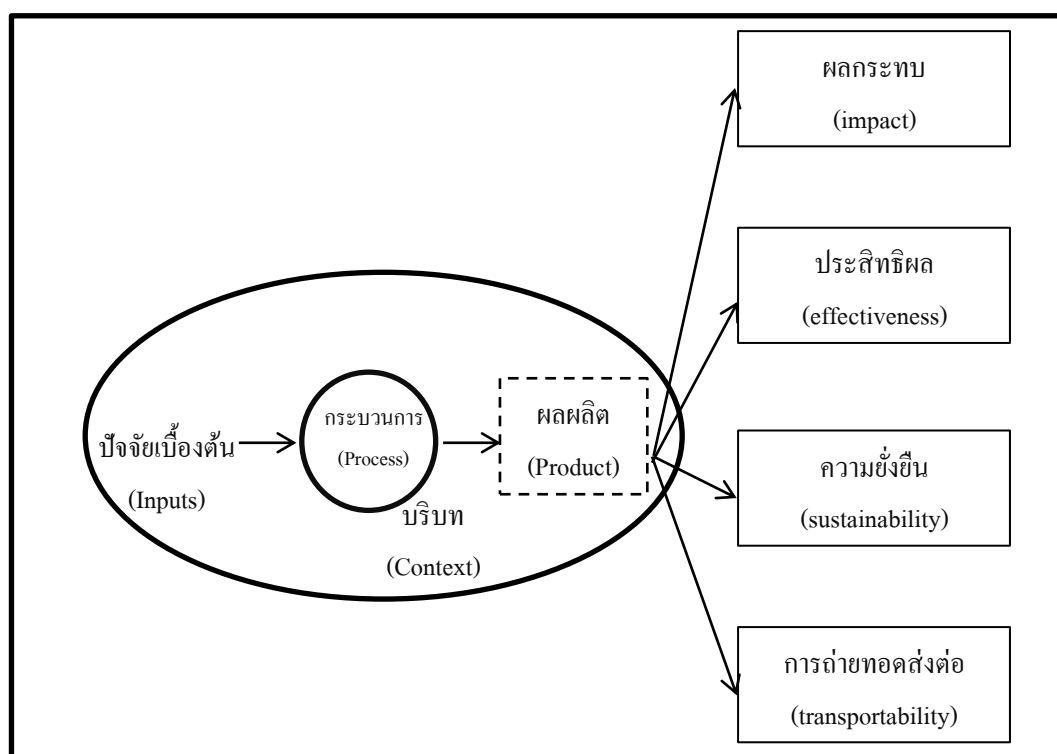
1. การประเมินด้านบริบท เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และความสอดคล้องของโครงการ
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ
3. การประเมินด้านกระบวนการ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ
4. การประเมินด้านผลผลิต เพื่อพิจารณาผลสำเร็จของโครงการ ประกอบด้วย

4.1 การประเมินผลกระทบ เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการ

4.2 การประเมินประสิทธิผล เพื่อพิจารณาการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

4.3 การประเมินความยั่งยืน เพื่อพิจารณาแนวทางการปฏิบัติการดำเนินงานสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน

4.3 การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ เพื่อพิจารณาการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้



ภาพที่ 3-1 รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เอส (CIPPIest Model) (Stufflebeam, 2007)

## วิธีการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินกำหนดวิธีการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 3-2 วิธีการประเมินโครงการ

| สิ่งที่ประเมิน                         | ตัวชี้วัด                                                  | ข้อมูล                                                     | แหล่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                 | เครื่องมือ                    | วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล                                 | เกณฑ์การประเมิน                                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ตอนที่ 1 การประเมินด้านบริบท</b>    |                                                            |                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                        |                                                                        |
| ความเป็นไปได้และความสอดคล้องของโครงการ | ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้และความสอดคล้องของโครงการ | ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้และความสอดคล้องของโครงการ | - ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี<br>- คณะกรรมการบริหารโครงการฯ<br>- ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี | แบบประเมินฉบับที่ 1 ด้านบริบท | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 จากมาตรวัด 5 ระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| สิ่งที่ประเมิน                                                                   | ตัวชี้วัด                                                                | ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | แหล่งข้อมูล                                        | เครื่องมือ                                                           | วิธีการ<br>วิเคราะห์<br>ข้อมูล                                                               | เกณฑ์<br>การประเมิน |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ตอนที่ 2 การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                      |                                                                                              |                     |
| ความเหมาะสม<br>และความ<br>เพียงพอของ<br>ทรัพยากรที่ใช้<br>ในการดำเนิน<br>โครงการ | ความคิดเห็น<br>เกี่ยวกับความ<br>เหมาะสมและ<br>ความเพียงพอ<br>ของทรัพยากร | - ผู้บริหาร<br>โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี<br><br>- คณะ<br>กรรมการ<br>บริหาร<br>โครงการฯ<br><br>- ครูใน<br>กลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>และ<br>เทคโนโลยี<br>และกลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์<br>ของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี | แบบประเมิน<br>ฉบับที่ 2<br>ด้านปัจจัย<br>เบื้องต้น | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )<br>และส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ค่าเฉลี่ย<br>มากกว่าหรือ<br>เท่ากับ 3.51<br>จากมาตรวัด<br>5 ระดับ<br>ผ่านเกณฑ์<br>การประเมิน |                     |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| สิ่งที่ประเมิน                            | ตัวชี้วัด                                                                         | ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | แหล่งข้อมูล                                  | เครื่องมือ                                                           | วิธีการ<br>วิเคราะห์<br>ข้อมูล                                                               | เกณฑ์<br>การประเมิน |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ตอนที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                                      |                                                                                              |                     |
| ความเหมาะสม<br>ของขั้นตอน<br>การดำเนินงาน | ความคิดเห็น<br>เกี่ยวกับความ<br>เหมาะสมของ<br>ขั้นตอนหรือ<br>วิธีการ<br>ดำเนินงาน | - ผู้บริหาร<br>โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี<br><br>- คณะ<br>กรรมการ<br>บริหาร<br>โครงการฯ<br><br>- ครูใน<br>กลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>และ<br>เทคโนโลยี<br>และกลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์<br>ของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี | แบบประเมิน<br>ฉบับที่ 3<br>ด้าน<br>กระบวนการ | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )<br>และส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ค่าเฉลี่ย<br>มากกว่าหรือ<br>เท่ากับ 3.51<br>จากมาตรวัด<br>5 ระดับ<br>ผ่านเกณฑ์<br>การประเมิน |                     |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| สิ่งที่ประเมิน                | ตัวชี้วัด                                                        | ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                    | แหล่งข้อมูล                        | เครื่องมือ                                    | วิธีการ<br>วิเคราะห์<br>ข้อมูล                                         | เกณฑ์<br>การประเมิน |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ตอนที่ 4 การประเมินด้านผลผลิต |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                               |                                                                        |                     |
| 4.1 การประเมินผลกระทบ         | ความคิดเห็นเกี่ยวกับผล<br>การดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการ | - ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยชลบุรี<br>- คณะกรรมการบริหารโครงการฯ<br>- ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยชลบุรี | แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินผลกระทบ | ค่าเฉลี่ย (x̄) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 จากมาตรวัด 5 ระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน |                     |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| สิ่งที่ประเมิน            | ตัวชี้วัด | ข้อมูล                                                                                         | แหล่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                 | เครื่องมือ                             | วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล                                 | เกณฑ์การประเมิน                                                          |
|---------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 การประเมินประสิทธิผล  | การ       | ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ | - ครูในโรงเรียน<br>เครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ                                                                                                                                                                              | แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินประสิทธิผล  | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าเฉลี่ยมากกว่า หรือเท่ากับ 3.51 จากมาตรวัด 5 ระดับ ผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| 4.3 การประเมินความยั่งยืน | การ       | ความคิดเห็นเกี่ยวกับ แนวทาง การปฏิบัติ หรือ การดำเนินงานสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน    | - ผู้บริหารโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์ จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี<br>- คณะกรรมการบริหารโครงการฯ<br>- ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี | แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินความยั่งยืน | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ค่าเฉลี่ยมากกว่า หรือเท่ากับ 3.51 จากมาตรวัด 5 ระดับ ผ่านเกณฑ์การประเมิน |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| สิ่งที่ประเมิน                             | ตัวชี้วัด            | ข้อมูล                                                                                                           | แหล่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                      | เครื่องมือ                                                                                    | วิธีการ<br>วิเคราะห์<br>ข้อมูล                                       | เกณฑ์<br>การประเมิน                                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4 การ<br>ประเมิน<br>การถ่ายทอด<br>ส่งต่อ | การถ่ายทอด<br>ส่งต่อ | ความคิดเห็น<br>เกี่ยวกับการนำ<br>แนวทางการ<br>ดำเนินงานตาม<br>โครงการที่<br>ประสบ<br>ความสำเร็จไป<br>ประยุกต์ใช้ | - ผู้บริหาร<br>โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี<br>- คณะกรรมการ<br>บริหาร<br>โครงการฯ<br>- ครูในกลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี และ<br>กลุ่มสาระ<br>การเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ของ<br>โรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์<br>จุฬารณ<br>ราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี | แบบประเมิน<br>ฉบับที่ 7<br>ประเมิน<br>การถ่ายทอด<br>ส่งต่อ                                    | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )<br>และส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ค่าเฉลี่ย<br>มากกว่าหรือ<br>เท่ากับ 3.51<br>จากมาตรวัด<br>5 ระดับ<br>ผ่านเกณฑ์<br>การประเมิน |
|                                            |                      |                                                                                                                  | - ผู้บริหาร<br>โรงเรียนเครือข่าย<br>- ครูใน<br>โรงเรียน<br>เครือข่ายฯ<br>ที่เข้าร่วม<br>โครงการ                                                                                                                                                                                                  | แบบประเมิน<br>ฉบับที่ 8<br>ประเมิน<br>การถ่ายทอด<br>ส่งต่อ<br>สำหรับ<br>โรงเรียน<br>เครือข่าย | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )<br>และส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | ค่าเฉลี่ย<br>มากกว่าหรือ<br>เท่ากับ 3.51<br>จากมาตรวัด<br>5 ระดับ<br>ผ่านเกณฑ์<br>การประเมิน |

จากตารางที่ 3-2 ผู้วิจัยจำแนกแหล่งข้อมูลออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 30 คน ประกอบด้วย

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี (5 คน)

1.2 คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี (6 คน)

1.3 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี (19 คน)

ผู้ประเมินมีส่วนเกี่ยวข้องและมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินโครงการด้านบริบท (แบบประเมินฉบับที่ 1) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (แบบประเมินฉบับที่ 2) ด้านกระบวนการ (แบบประเมินฉบับที่ 3) และด้านผลผลิต (ประกอบด้วยด้านผลกระทบ (แบบประเมินฉบับที่ 4) ด้านความยั่งยืน (แบบประเมินฉบับที่ 6) และด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (แบบประเมินฉบับที่ 7))

2. ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 74 คน

ผู้ประเมินเป็นผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินโครงการด้านผลผลิต (ด้านประสิทธิผล (แบบประเมินฉบับที่ 5))

3. บุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 84 คน ประกอบด้วย

3.1 ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี (10 คน)

3.2 ครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่เข้าร่วมโครงการ (74 คน)

ผู้ประเมินเป็นผู้นำความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินโครงการด้านผลผลิต (ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (แบบประเมินฉบับที่ 8))

## เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินดำเนิน

การสร้างแบบประเมิน จำนวน 8 ฉบับ สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินด้านบริบท แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับเป้าหมายของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) (Best & Kahn, 1993, pp. 246-250) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของโครงการ ได้แก่ นโยบาย แผนงาน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

ฉบับที่ 2 แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความเหมาะสมและความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 17 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และเวลาในการดำเนินโครงการ

ฉบับที่ 3 แบบประเมินด้านกระบวนการ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 17 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ การบริหารโครงการ การจัดกิจกรรมโครงการ และการนิเทศ กำกับติดตาม

ฉบับที่ 4 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินผลกระทบเกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการเทียบกับเป้าหมายของโครงการ

ฉบับที่ 5 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินประสิทธิผลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ฉบับที่ 6 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความยั่งยืนเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการดำเนินงานสู่ระดับความสำเร็จของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน

ฉบับที่ 7 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินการถ่ายทอดส่งต่อเกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการไปประยุกต์ใช้

ฉบับที่ 8 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินการถ่ายทอดส่งต่อเกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการนำผลการดำเนินโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้

## การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ ดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ ขอบเขต วิธีดำเนินงาน และเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินโครงการ
2. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
3. ศึกษารูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)
4. ศึกษารูปแบบการประเมินโครงการแบบชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) โดยประยุกต์มาจากรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)
5. นำข้อมูลมาสร้างแบบประเมิน (ฉบับร่าง) จำนวน 8 ฉบับ ดังนี้
  - 5.1 ฉบับที่ 1 แบบประเมินด้านบริบท จำนวน 20 ข้อ
  - 5.2 ฉบับที่ 2 แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น จำนวน 20 ข้อ
  - 5.3 ฉบับที่ 3 แบบประเมินด้านกระบวนการ จำนวน 20 ข้อ
  - 5.4 ฉบับที่ 4 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) จำนวน 20 ข้อ
  - 5.5 ฉบับที่ 5 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) จำนวน 20 ข้อ
  - 5.6 ฉบับที่ 6 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) จำนวน 20 ข้อ
  - 5.7 ฉบับที่ 7 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) จำนวน 20 ข้อ
  - 5.8 ฉบับที่ 8 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) จำนวน 20 ข้อ
6. นำแบบประเมิน (ฉบับร่าง) ทั้ง 8 ฉบับ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของคำถามแต่ละข้อเพื่อหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item objective congruence index: IOC) โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้
 

|    |         |                                             |
|----|---------|---------------------------------------------|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา    |
| 0  | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา |

รายนามผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ที่พิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา  
ของแบบประเมิน มีดังนี้

1. ดร.ศญาอุ ชีระวนิชตระกูล คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
  2. ดร.สมศักดิ์ ทองเนียม ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
ชลบุรี ระยอง
  3. ดร.วิทยา อรุณแสงฉาน ผู้อำนวยการโรงเรียนชลกันยานุกูล
  4. นายชาติรี ประคองชนม์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย  
มุกดาหาร และประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย
  5. ดร.สมร ปาโท ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่า IOC และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป  
พบว่ามีข้อคำถามที่ใช้ได้ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินด้านบริบท มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ  
ฉบับที่ 2 แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน  
17 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบประเมินด้านกระบวนการ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน  
17 ข้อ

ฉบับที่ 4 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง  
0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง  
0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ

ฉบับที่ 6 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง  
0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ

ฉบับที่ 7 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง  
0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ

ฉบับที่ 8 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียน  
เครือข่าย) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน 16 ข้อ

7. จัดพิมพ์แบบประเมินทั้ง 8 ฉบับ และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและครู  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี จำนวนฉบับละ 30 คน เนื่องจากเป็นโรงเรียน  
ที่มีการจัดการเรียนรู้ มีบริบท และมีการดำเนิน โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโรงเรียน

วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน โดยดำเนินการดังนี้

7.1 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบประเมินทั้ง 8 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้ทุกข้อ ดังนี้

7.1.1 ฉบับที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.49-0.85

7.1.2 ฉบับที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.56-0.86

7.1.3 ฉบับที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.63-0.86

7.1.4 ฉบับที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.41-0.83

7.1.5 ฉบับที่ 5 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.65-0.87

7.1.6 ฉบับที่ 6 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.60-0.80

7.1.7 ฉบับที่ 7 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.70-0.90

7.1.8 ฉบับที่ 8 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.65-0.89

7.2 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, p. 16) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้ง 8 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

ฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

ฉบับที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

ฉบับที่ 4 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

ฉบับที่ 5 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

ฉบับที่ 6 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

ฉบับที่ 7 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

ฉบับที่ 8 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินโครงการพัฒนาคูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบประเมินให้กับผู้บริหาร

คณะกรรมการบริหารโครงการ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่ม  
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี และครูใน  
 โรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี รวมแบบประเมินทั้งสิ้น  
 จำนวน 502 ฉบับ และได้รับแบบประเมินคืนมาทั้งสิ้น 502 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 แหล่งข้อมูลและจำนวนแบบประเมิน

| แบบประเมิน                             | แหล่งข้อมูล                                                  | จำนวน | รวม<br>ทั้งสิ้น | ได้รับแบบ<br>ประเมินคืน | รวม<br>ทั้งสิ้น | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| ตอนที่ 1 การประเมินด้านบริบท           |                                                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ฉบับที่ 1                              | 1. ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านบริบท                              | จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                    | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|                                        | 2. คณะกรรมการบริหารโครงการฯ                                  | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|                                        | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้                                 |       |                 |                         |                 |                   |
|                                        | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
| ตอนที่ 2 การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น |                                                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ฉบับที่ 2                              | 1. ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านปัจจัย<br>เบื้องต้น                | จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                    | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|                                        | 2. คณะกรรมการบริหารโครงการฯ                                  | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|                                        | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้                                 |       |                 |                         |                 |                   |
|                                        | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
| ตอนที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ       |                                                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ฉบับที่ 3                              | 1. ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้าน<br>กระบวนการ                      | จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                    | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|                                        | 2. คณะกรรมการบริหารโครงการฯ                                  | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|                                        | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้                                 |       |                 |                         |                 |                   |
|                                        | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

| แบบประเมิน                    | แหล่งข้อมูล                                                                                  | จำนวน | รวม<br>ทั้งสิ้น | ได้รับแบบ<br>ประเมินคืน | รวม<br>ทั้งสิ้น | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| ตอนที่ 4 การประเมินด้านผลผลิต |                                                                                              |       |                 |                         |                 |                   |
| ฉบับที่ 4                     | ภาคเรียนที่ 1/2564                                                                           |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านผลผลิต                    | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์                                                             |       |                 |                         |                 |                   |
| (ประเมิน                      | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                                                     | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
| ผลกระทบ)                      | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ                                                                 | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|                               | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
| ภาคเรียนที่ 2/2564            |                                                                                              |       |                 |                         |                 |                   |
|                               | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์                                                             |       |                 |                         |                 |                   |
|                               | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี                                                                     | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|                               | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ                                                                 | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|                               | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
| ฉบับที่ 5                     | ภาคเรียนที่ 1/2564                                                                           |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านผลผลิต                    | 1. ครูในโรงเรียนเครือข่าย                                                                    |       |                 |                         |                 |                   |
| (ประเมิน                      | ที่เข้าร่วมโครงการ                                                                           | 74    | 74              | 74                      | 74              | 100               |
| ประสิทธิผล)                   | ภาคเรียนที่ 2/2564                                                                           |       |                 |                         |                 |                   |
|                               | 1. ครูในโรงเรียนเครือข่าย                                                                    |       |                 |                         |                 |                   |
|                               | ที่เข้าร่วมโครงการ                                                                           | 74    | 74              | 74                      | 74              | 100               |

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

| แบบประเมิน   | แหล่งข้อมูล                      | จำนวน | รวม<br>ทั้งสิ้น | ได้รับแบบ<br>ประเมินคืน | รวม<br>ทั้งสิ้น | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|--------------|----------------------------------|-------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| ฉบับที่ 6    | ภาคเรียนที่ 1/2564               |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านผลผลิต   | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ |       |                 |                         |                 |                   |
| (ประเมิน     | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี         | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
| ความยั่งยืน) | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ     | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|              | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้     |       |                 |                         |                 |                   |
|              | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ       |       |                 |                         |                 |                   |
|              | กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์   | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
|              | ภาคเรียนที่ 2/2564               |       |                 |                         |                 |                   |
|              | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ |       |                 |                         |                 |                   |
|              | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี         | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|              | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ     | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|              | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้     |       |                 |                         |                 |                   |
|              | วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์         | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
| ฉบับที่ 7    | ภาคเรียนที่ 1/2564               |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านผลผลิต   | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ |       |                 |                         |                 |                   |
| (ประเมิน     | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี         | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
| การถ่ายทอด   | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ     | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
| ส่งต่อ)      | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้     |       |                 |                         |                 |                   |
|              | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ       |       |                 |                         |                 |                   |
|              | กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์   | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |
|              | ภาคเรียนที่ 2/2564               |       |                 |                         |                 |                   |
|              | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ |       |                 |                         |                 |                   |
|              | จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี         | 5     |                 | 5                       |                 |                   |
|              | 2. คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ     | 6     |                 | 6                       |                 |                   |
|              | 3. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้     |       |                 |                         |                 |                   |
|              | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ       |       |                 |                         |                 |                   |
|              | กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์   | 19    | 30              | 19                      | 30              | 100               |

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

| แบบประเมิน   | แหล่งข้อมูล                    | จำนวน | รวม<br>ทั้งสิ้น | ได้รับแบบ<br>ประเมินคืน | รวม<br>ทั้งสิ้น | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|--------------|--------------------------------|-------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| ฉบับที่ 8    | ภาคเรียนที่ 2/2564             |       |                 |                         |                 |                   |
| ด้านผลผลิต   | 1. ผู้บริหาร โรงเรียนเครือข่าย | 10    |                 | 10                      |                 |                   |
| (ประเมิน     | 2. ครูใน โรงเรียนเครือข่าย     |       |                 |                         |                 |                   |
| การถ่ายทอด   | ที่เข้าร่วมโครงการ             | 74    | 84              | 74                      | 84              | 100               |
| ส่งต่อสำหรับ |                                |       |                 |                         |                 |                   |
| โรงเรียน     |                                |       |                 |                         |                 |                   |
| เครือข่าย)   |                                |       |                 |                         |                 |                   |
| รวม          |                                | -     | 502             | -                       | 502             | 100               |

### ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ตอนที่ 1 การประเมินด้านบริบท

ฉบับที่ 1 แบบประเมินด้านบริบท เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม

พ.ศ. 2564

#### ตอนที่ 2 การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น

ฉบับที่ 2 แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน

พ.ศ. 2564

#### ตอนที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ

ฉบับที่ 3 แบบประเมินด้านกระบวนการ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน

พ.ศ. 2564

#### ตอนที่ 4 การประเมินด้านผลผลิต

ฉบับที่ 4 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคเรียนที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-17 กันยายน พ.ศ. 2564 และภาคเรียนที่ 2 ระหว่างวันที่ 20-24 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ฉบับที่ 5 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคเรียนที่ 1 วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2564 และภาคเรียนที่ 2 วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ฉบับที่ 6 แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคเรียนที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-17 กันยายน พ.ศ. 2564 และภาคเรียนที่ 2 ระหว่างวันที่ 20-24 ธันวาคม

พ.ศ. 2564

ฉบับที่ 7 แบบประเมินด้านผลผลิต (การถ่ายทอดส่งต่อ) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคเรียนที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-17 กันยายน พ.ศ. 2564 และภาคเรียนที่ 2 ระหว่างวันที่ 20-24 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ฉบับที่ 8 แบบประเมินด้านผลผลิต (การถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคเรียนที่ 2 ระหว่างวันที่ 21-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบประเมินทั้ง 4 ด้าน จำนวน 502 ฉบับ มาตรวจสอบความสมบูรณ์ซึ่งได้แบบประเมินที่มีความสมบูรณ์มาสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 502 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. นำแบบประเมินมาให้คะแนนตามเกณฑ์ กำหนดน้ำหนักคะแนน (Best and Kahn, 1993, pp. 246-250) ดังนี้

|         |         |                                    |
|---------|---------|------------------------------------|
| 5 คะแนน | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 คะแนน | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก        |
| 3 คะแนน | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 คะแนน | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 คะแนน | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4. การแปลความหมายของข้อมูล ผู้ประเมินนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความคิดเห็นของ บุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 23-24) แบ่งเป็นช่วงคะแนน ดังนี้

|           |         |                                    |
|-----------|---------|------------------------------------|
| 4.51-5.00 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 3.51-4.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก        |
| 2.51-3.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 1.51-2.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย       |
| 1.00-1.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินกำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

#### 1.1 ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, หน้า 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ      IOC แทน ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา  
             R    แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
             N    แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

#### 1.2 ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation: $r_{xy}$ ) (ไพศาล วรคำ, 2558, หน้า 303) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ       $r_{xy}$     แทน ค่าดัชนีอำนาจจำแนก  
             X    แทน คะแนนรายข้อ  
             Y    แทน คะแนนรวม  
             N    แทน จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

#### 1.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202-204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

|       |          |                                  |
|-------|----------|----------------------------------|
| เมื่อ | $\alpha$ | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น |
|       | k        | แทน จำนวนข้อคำถาม                |
|       | $S_i^2$  | แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ   |
|       | $S_t^2$  | แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ     |

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, หน้า 89)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

|       |           |                           |
|-------|-----------|---------------------------|
| เมื่อ | $\bar{x}$ | แทน คะแนนเฉลี่ย           |
|       | x         | แทน คะแนนของกลุ่มเป้าหมาย |
|       | n         | แทน จำนวนกลุ่มเป้าหมาย    |

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (ไพศาล วรคำ, 2558, หน้า 324)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

|       |           |                                 |
|-------|-----------|---------------------------------|
| เมื่อ | SD        | แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน        |
|       | $\bar{x}$ | แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมาย |
|       | x         | แทน คะแนนของกลุ่มเป้าหมาย       |
|       | n         | แทน จำนวนกลุ่มเป้าหมาย          |

## บทที่ 4

### ผลการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ ประเมินประสิทธิผล ประเมินความยั่งยืน และประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) ผู้ประเมินนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| $\bar{x}$ | แทน ค่าเฉลี่ย            |
| S.D.      | แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| $n$       | แทน จำนวนกลุ่มเป้าหมาย   |

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการประเมินและสรุปผลเป็นภาพรวมทั้งหมดของการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านบริบท เกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการ วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูใน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านกระบวนการ เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอน  
การดำเนินงาน วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็นของ ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านผลผลิต

4.1 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงาน  
เทียบกับเป้าหมายของโครงการ วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็นของ ผู้บริหาร โรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระ  
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

4.2 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนอง  
ความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ วิเคราะห์จากแบบ  
ประเมินความคิดเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย  
ชลบุรี

4.3 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติ  
หรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็น  
ของ ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหารโครงการฯ  
และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

4.4 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทาง  
การดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ วิเคราะห์จากแบบประเมิน  
ความคิดเห็นของ ผู้บริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี คณะกรรมการบริหาร  
โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

4.5 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียน  
เครือข่าย) เกี่ยวกับการนำผลการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้  
วิเคราะห์จากแบบประเมินความคิดเห็นของ ผู้บริหาร โรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี และครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านบริบท

เกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการ

ตารางที่ 4-1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านบริบท เกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้องของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

| ที่ | รายการ                                                          | n = 30    |      |           |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | การจัดทำโครงการสามารถตอบสนองในการแก้ปัญหาของโรงเรียนเครือข่าย   | 4.83      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | หลักการและเหตุผลสะท้อนความสำคัญในการดำเนินงานของโครงการ         | 4.81      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง   | 4.76      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้ครอบคลุมกับกิจกรรมที่กำหนด                  | 4.83      | 0.38 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ                  | 4.61      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | โครงการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิชาชีพครู              | 4.91      | 0.28 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | ผู้บริหาร บุคลากร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของโครงการ | 4.83      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                   | n = 30    |      |           |              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 8      | คณะกรรมการดำเนินงานโครงการมีศักยภาพในการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จ        | 4.55      | 0.52 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครูได้               | 4.61      | 0.54 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | ผลที่คาดว่าจะได้รับสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมตามโครงการ                    | 4.64      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานมีความชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม  | 4.67      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | การกำหนดกิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้                    | 4.69      | 0.52 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | ระยะเวลาการดำเนินงานมีความสอดคล้องกับกิจกรรมตามโครงการ                   | 4.74      | 0.43 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | ความเหมาะสมของงบประมาณมีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม                       | 4.70      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | การประเมินผลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ | 4.76      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | คุณค่าที่เกิดจากการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                  | 4.73      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                          | 4.73      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-1 พบว่า ความคิดเห็นด้านบริบท เกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้องของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.73$ , S.D. = 0.45) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โครงการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิชาชีพครู ( $\bar{x} = 4.91$ , S.D. = 0.28) รองลงมาคือ การจัดทำโครงการสามารถตอบสนองในการแก้ปัญหาของโรงเรียนเครือข่าย ( $\bar{x} = 4.83$ , S.D. = 0.41) กำหนด

วัตถุประสงค์ได้ครอบคลุมกับกิจกรรมที่กำหนด ( $\bar{x} = 4.83$ , S.D. = 0.38) และผู้บริหาร บุคลากร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของโครงการ ( $\bar{x} = 4.83$ , S.D. = 0.39)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านบริบท ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่าโครงการควรบูรณาการกิจกรรมให้เข้ากับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ความถี่เท่ากับ 9) วัตถุประสงค์ของโครงการควรเพิ่มเติมการพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ความถี่เท่ากับ 6) และเป้าหมายของโครงการควรส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ปัญหาและการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ (ความถี่เท่ากับ 3)

## ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น

เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 4-2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

| ที่ | รายการ                                                | n = 30    |      |           |              |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                       | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | มีงบประมาณเพียงพอในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามโครงการ | 4.58      | 0.61 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก                    | 4.47      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | วัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ   | 4.60      | 0.55 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | มีอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยีทันสมัยในการจัดกิจกรรม          | 4.65      | 0.57 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                          | n = 30    |      |           |              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 5      | สถานที่ที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรม                                         | 4.51      | 0.58 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6      | มีอุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม                               | 4.60      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7      | บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                             | 4.77      | 0.75 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8      | มีบุคลากรเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                      | 4.58      | 0.70 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | บุคลากรมีความพร้อมสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                     | 4.77      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | บุคลากรมีความสามารถในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี | 4.70      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | มีแหล่งให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม               | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | มีแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครู                   | 4.77      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | มีวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกสำหรับให้ความรู้กับครู                                | 4.77      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | กิจกรรมมีความเหมาะสมกับงบประมาณ                                                 | 4.85      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | มีเอกสารคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมตามโครงการเหมาะสม เพียงพอ                      | 4.79      | 0.43 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เหมาะสม เพียงพอ                      | 4.55      | 0.59 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 17     | การบริหารจัดการโครงการมีความเหมาะสม                                             | 4.60      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                 | 4.67      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-2 พบว่า ความคิดเห็น ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.51) ซึ่งผ่านเกณฑ์

การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมมีความเหมาะสมกับงบประมาณ ( $\bar{x} = 4.85$ , S.D. = 0.40) รองลงมาคือ มีแหล่งให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม ( $\bar{x} = 4.80$ , S.D. = 0.40)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านปัจจัยเบื้องต้น ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรมีการสนับสนุนให้ครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการได้พัฒนาความรู้และทักษะการเป็นวิทยากร (ความถี่เท่ากับ 5) และควรเปิดโอกาสให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ชลบุรี ได้มีส่วนร่วมในโครงการ (ความถี่เท่ากับ 2)

### ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านกระบวนการ

เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ

ตารางที่ 4-3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนาวิทยาลัย ชลบุรี

| ที่ | รายการ                                                          | n = 30    |      |           |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                 | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการอย่างเหมาะสมและชัดเจน | 4.55      | 0.61 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | มีการประชุมวางแผนการดำเนินงาน                                   | 4.82      | 0.43 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรม                     | 4.89      | 0.31 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | คณะกรรมการดำเนินงานรับทราบบทบาทและหน้าที่ของตนเอง               | 4.74      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | การมอบหมายงานตรงตามความสามารถของบุคลากรที่รับผิดชอบ             | 4.75      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

| ที่ | รายการ                                                                   | n = 30      |             |                  |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|------------------|
|     |                                                                          | $\bar{X}$   | S.D.        | ระดับ            | ผลการประเมิน     |
| 6   | บุคลากรให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ                        | 4.60        | 0.49        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 7   | ผู้บริหารและครูมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ                             | 4.55        | 0.47        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 8   | ความเหมาะสมของระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนปฏิบัติงาน                | 4.68        | 0.47        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 9   | การดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติกิจกรรมที่เตรียมไว้                       | 4.64        | 0.48        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 10  | การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้                            | 4.59        | 0.49        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 11  | มีการพัฒนาบุคลากรในโครงการอย่างต่อเนื่อง                                 | 4.55        | 0.46        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 12  | กิจกรรมโครงการเน้นการปฏิบัติจริง                                         | 4.73        | 0.50        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 13  | มีการประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่ผู้เกี่ยวข้องก่อนและหลังการดำเนินโครงการ | 4.72        | 0.44        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 14  | มีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนชุมชนและหน่วยงานภายนอก         | 4.67        | 0.47        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 15  | มีกระบวนการนิเทศ กำกับติดตามการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง               | 4.62        | 0.49        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 16  | มีการนำผลการนิเทศ กำกับติดตามมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง         | 4.78        | 0.41        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
| 17  | มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมโครงการ                       | 4.69        | 0.46        | มากที่สุด        | ผ่านเกณฑ์        |
|     | <b>เฉลี่ย</b>                                                            | <b>4.68</b> | <b>0.46</b> | <b>มากที่สุด</b> | <b>ผ่านเกณฑ์</b> |

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ความคิดเห็น ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.46) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็น

รายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรม ( $\bar{x} = 4.89$ , S.D. = 0.31) รองลงมาคือ มีการประชุมวางแผนการดำเนินงาน ( $\bar{x} = 4.82$ , S.D. = 0.43)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอนี้เพิ่มเติมด้านกระบวนการ ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรมี การนำผลการประเมินโครงการมาทบทวน แก้ไข ปรับปรุง การดำเนินงาน (ความถี่เท่ากับ 7) ควรมี การจัดระบบการบริหารโครงการโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกฝ่าย (ความถี่เท่ากับ 4) และ ควรมีการประสานงานระหว่าง โรงเรียนเครือข่ายและ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี อย่างต่อเนื่อง (ความถี่เท่ากับ 3)

#### ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านผลผลิต

##### 4.1 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ)

เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการ

##### 4.1.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูใน โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน วิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564

| ที่ | รายการ                                                                   | n = 30    |      |           |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|------------------|
|     |                                                                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผล<br>การประเมิน |
| 1   | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครู<br>โรงเรียนเครือข่ายได้     | 4.74      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์        |
| 2   | โครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครู<br>โรงเรียนเครือข่ายได้ | 4.60      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์        |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความเหมาะสมและปฏิบัติได้จริง                          | 4.79      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์        |

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                                                   | n = 30    |      |           |              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                                                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 4      | ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                                                                     | 4.70      | 0.61 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5      | สถานที่ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                                                                      | 4.77      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6      | วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมและเพียงพอในการจัดกิจกรรม                                                                       | 4.68      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7      | ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม                                                                                 | 4.62      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8      | มีการประสานงานอย่างเป็นระบบในการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ                                                         | 4.85      | 0.64 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการไปใช้ในการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 4.60      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | บุคลากรให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                                                           | 4.56      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | บุคลากรของโครงการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                                     | 3.62      | 0.40 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | การดำเนินกิจกรรมตามโครงการเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                                                        | 3.55      | 0.45 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | ครูโรงเรียนเครือข่ายให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรม                                                                        | 4.64      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกมีส่วนร่วมในโครงการ                                                                               | 4.62      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ                                                                       | 4.68      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | ผู้บริหารและบุคลากรมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                | 3.79      | 0.46 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                                                          | 4.49      | 0.47 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย

ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.49$ , S.D. = 0.47) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการประสานงานอย่างเป็นระบบในการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ ( $\bar{x} = 4.85$ , S.D. = 0.64) รองลงมาคือ กิจกรรมของโครงการมีความเหมาะสมและปฏิบัติได้จริง ( $\bar{x} = 4.79$ , S.D. = 0.41)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรเพิ่มกิจกรรมหรือช่องทางที่ทำให้ครูสามารถศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้ (ความถี่เท่ากับ 5) และระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ความถี่เท่ากับ 6)

#### 4.1.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564

| ที่ | รายการ                                                               | n = 30    |      |           |              |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                      | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้     | 4.67      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | โครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้ | 4.61      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความเหมาะสมและปฏิบัติได้จริง                      | 4.64      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                 | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | สถานที่ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                  | 4.62      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                                                   | n = 30    |      |           |              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                                                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 6      | วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมและเพียงพอในการจัดกิจกรรม                                                                       | 4.63      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7      | ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม                                                                                 | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8      | มีการประสานงานอย่างเป็นระบบในการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ                                                         | 4.69      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการไปใช้ในการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 4.67      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | บุคลากรให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                                                           | 4.70      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | บุคลากรของโครงการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                                     | 4.62      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | การดำเนินกิจกรรมตามโครงการเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                                                        | 4.63      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | ครูโรงเรียนเครือข่ายให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรม                                                                        | 4.77      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกมีส่วนร่วมในโครงการ                                                                               | 4.51      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ                                                                       | 4.61      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | ผู้บริหารและบุคลากรมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                | 4.52      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                                                          | 4.62      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.48) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ

โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูโรงเรียนเครือข่ายให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรม ( $\bar{x} = 4.77$ , S.D. = 0.42) รองลงมาคือ บุคลากรให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมตามโครงการ ( $\bar{x} = 4.70$ , S.D. = 0.46)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า นอกจากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการแล้วโครงการควรพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ควบคู่ไปด้วย (ความถี่เท่ากับ 7)

#### 4.2 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล)

เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

##### 4.2.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564

| ที่ | รายการ                                                                         | n = 74    |      |           |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้     | 4.45      | 0.64 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้ | 4.35      | 0.39 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของครูโรงเรียนเครือข่าย           | 4.73      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                                                          | n = 74    |      |           |              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                                                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 4      | กิจกรรมของโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูโรงเรียนเครือข่ายได้พัฒนาทางวิชาการมากขึ้น                                                  | 4.56      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5      | ครูโรงเรียนเครือข่ายได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้น                                       | 4.62      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6      | ผู้บริหารและบุคลากรของโครงการมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย | 4.61      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7      | บุคลากรของโครงการเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย                     | 4.85      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8      | โครงการสามารถดำเนินการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีคุณภาพ                                                                 | 4.68      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | โครงการสามารถสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                              | 4.61      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | กิจกรรมโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูได้พัฒนาด้านวิชาการมากขึ้น                                                                     | 4.50      | 0.45 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความสุขในการปฏิบัติกิจกรรมของโครงการ                                                                      | 3.73      | 0.48 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ                                 | 4.55      | 0.60 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | กิจกรรมของโครงการสามารถยกระดับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่ายได้                               | 4.60      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นคุณค่าต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย                 | 4.51      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                                           | 4.60      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                                     | 4.55      | 0.60 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                                                                 | 4.53      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.53$ , S.D. = 0.48) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรของโครงการเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย ( $\bar{x} = 4.85$ , S.D. = 0.40) รองลงมาคือ กิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของครูโรงเรียนเครือข่าย ( $\bar{x} = 4.73$ , S.D. = 0.40)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่าควรเพิ่มกิจกรรมโครงการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ความถี่เท่ากับ 5)

## 4.2.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมิน ประสิทธิภาพ) เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564

| ที่ | รายการ                                                                                                                          | n = 74    |      |           |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้                                                      | 4.80      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้                                                  | 4.75      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของครูโรงเรียนเครือข่าย                                                            | 4.58      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูโรงเรียนเครือข่ายได้พัฒนาทางวิชาการมากขึ้น                                                  | 4.55      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | ครูโรงเรียนเครือข่ายได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้น                                       | 4.68      | 0.55 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | ผู้บริหารและบุคลากรของโครงการมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย | 4.79      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | บุคลากรของโครงการเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย                     | 4.55      | 0.61 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8   | โครงการสามารถดำเนินการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีคุณภาพ                                                                 | 4.52      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9   | โครงการสามารถสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                              | 4.55      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

| ที่ | รายการ                                                                                                                  | n = 74    |      |           |              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                                         | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 10  | กิจกรรมโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูได้พัฒนา<br>ด้านวิชาการมากขึ้น                                                         | 4.70      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความสุขในการปฏิบัติกิจกรรม<br>ของโครงการ                                                          | 4.65      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อ<br>การพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ                     | 4.72      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13  | กิจกรรมของโครงการสามารถยกระดับการจัดการเรียนรู้<br>และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่ายได้                   | 4.52      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นคุณค่าต่อการพัฒนาการจัด<br>การเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียน<br>เครือข่าย | 4.67      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15  | ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                                   | 4.75      | 0.49 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16  | ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                             | 4.62      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
|     | เฉลี่ย                                                                                                                  | 4.65      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D. = 0.47) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้ ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ผู้บริหารและบุคลากรของโครงการมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.48)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) ตามความเห็นของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า

ควรจัดกิจกรรมโครงการอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา (ความถี่เท่ากับ 12) ควรสนับสนุนให้ครูโรงเรียนเครือข่ายทุกคนได้เข้าร่วมโครงการ (ความถี่เท่ากับ 10) และควรเพิ่มกิจกรรมที่เน้นทักษะเชิงปฏิบัติการให้มากขึ้น (ความถี่เท่ากับ 9)

#### 4.3 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน)

เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน

##### 4.3.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืนของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564

| ที่ | รายการ                                                                                                 | n = 30    |      |           |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                        | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | ผู้บริหารและบุคลากรพร้อมให้ความร่วมมือดำเนินโครงการเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จต่อไป                         | 4.68      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป                                                            | 4.79      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำแนวคิดและความรู้ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง | 4.55      | 0.43 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | ผู้บริหาร ครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รู้สึกเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน                                 | 4.52      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | การดำเนินงานของโครงการประสบความสำเร็จทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ                                           | 4.52      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | สามารถพัฒนาความรู้และนวัตกรรมต่อขอออกจาก การเข้าร่วมโครงการได้                                         | 4.40      | 0.46 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | กิจกรรมโครงการสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                                  | 4.40      | 0.55 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                     | n = 30    |      |           |              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                            | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 8      | บุคลากรของโครงการสามารถพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องได้                       | 4.62      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | กิจกรรมของโครงการสามารถเชื่อมโยงสู่การจัดการศึกษาหรือพัฒนาองค์ความรู้รูปแบบใหม่ ๆ ได้      | 4.67      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสานต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้                         | 4.56      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | กิจกรรมของโครงการน่าสนใจและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง                                    | 4.60      | 0.60 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | การบริหารจัดการโครงการทำให้ทุกฝ่ายสามารถพัฒนาการทำงานหรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง | 4.58      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | ครูโรงเรียนเครือข่ายพร้อมเข้าร่วมโครงการต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง            | 4.62      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาศักยภาพและพัฒนาวิชาชีพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้             | 4.80      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | ประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องของการจัดการเรียนรู้ได้    | 4.55      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | โครงการสามารถพัฒนาความรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                 | 4.40      | 0.42 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                            | 4.58      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืนของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.58$ , S.D. = 0.46) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาศักยภาพและพัฒนาวิชาชีพของผู้ที่มี

ส่วนเกี่ยวข้องได้ ( $\bar{x} = 4.80$ , S.D. = 0.50) รองลงมาคือ โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป ( $\bar{x} = 4.79$ , S.D. = 0.44)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพครูในโรงเรียนเครือข่ายในระยะยาว (ความถี่เท่ากับ 10)

#### 4.3.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืนของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564

| ที่ | รายการ                                                                                                 | n = 30    |      |           |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                        | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | ผู้บริหารและบุคลากรพร้อมให้ความร่วมมือดำเนินโครงการเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จต่อไป                         | 4.72      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป                                                            | 4.73      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำแนวคิดและความรู้ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง | 4.71      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | ผู้บริหาร ครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รู้สึกเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน                                 | 4.68      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | การดำเนินงานของโครงการประสบความสำเร็จทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ                                           | 4.72      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | สามารถพัฒนาความรู้และนวัตกรรมต่อยอดจากการเข้าร่วมโครงการได้                                            | 4.67      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | กิจกรรมโครงการสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                                  | 4.68      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                     | n = 30    |      |           |              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                            | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 8      | บุคลากรของโครงการสามารถพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องได้                       | 4.72      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | กิจกรรมของโครงการสามารถเชื่อมโยงสู่การจัดการศึกษาหรือพัฒนาองค์ความรู้รูปแบบใหม่ ๆ ได้      | 4.69      | 0.39 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสานต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้                         | 4.55      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | กิจกรรมของโครงการน่าสนใจและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง                                    | 4.65      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | การบริหารจัดการโครงการทำให้ทุกฝ่ายสามารถพัฒนาการทำงานหรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง | 4.52      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | ครูโรงเรียนเครือข่ายพร้อมเข้าร่วมโครงการต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง            | 4.62      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาศักยภาพและพัฒนาวิชาชีพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้             | 4.51      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | ประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องของการจัดการเรียนรู้ได้    | 4.62      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | โครงการสามารถพัฒนาความรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                 | 4.65      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                            | 4.65      | 0.45 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืนของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.65$ , S.D. = 0.45) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป ( $\bar{x} = 4.73$ , S.D. = 0.46)

รองลงมาคือ ผู้บริหารและบุคลากรพร้อมให้ความร่วมมือดำเนินโครงการเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จต่อไป ( $\bar{x} = 4.72$ , S.D. = 0.45) การดำเนินงานของโครงการประสบความสำเร็จทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ( $\bar{x} = 4.72$ , S.D. = 0.44) และบุคลากรของโครงการสามารถพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องได้ ( $\bar{x} = 4.72$ , S.D. = 0.45)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรพัฒนาความรู้และนวัตกรรมต่อยอดจากโครงการอย่างต่อเนื่อง (ความถี่เท่ากับ 5)

#### 4.4 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ)

เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้

4.4.1 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

4.4.1.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1/2564

| ที่ | รายการ                                                       | n = 30    |      |           |              |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                              | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | มีการประชาสัมพันธ์โครงการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง | 4.62      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | โครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลให้กับโรงเรียนอื่นได้         | 4.58      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| ที่ | รายการ                                                                                                    | n = 30    |      |           |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                           | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 3   | รูปแบบและกิจกรรมโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้                                          | 4.67      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้                                                | 4.52      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่อื่น ๆ ได้                                          | 4.39      | 0.55 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | แนวคิดของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                                 | 4.52      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | กระบวนการของโครงการสามารถนำไปขยายผลปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                               | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                                | 4.55      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9   | บุคลากรของโครงการสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับผู้อื่นได้                                    | 4.40      | 0.40 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 10  | สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมของโครงการอื่นได้                               | 4.79      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11  | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาและขยายผลสู่เพื่อนครูในโรงเรียนได้ | 4.68      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12  | มีการนำเสนอผลงานของโครงการในเวทีนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้                                 | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13  | มีการเผยแพร่ผลงานของโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น                                         | 4.40      | 0.42 | มาก       | ผ่านเกณฑ์    |
| 14  | สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปขยายผลต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพได้                    | 4.61      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15  | การดำเนินกิจกรรมของโครงการทำให้ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                 | 4.51      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| ที่ | รายการ                                                                                                | n = 30    |      |           |              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                       | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 16  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ | 4.62      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
|     | เฉลี่ย                                                                                                | 4.56      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D. = 0.46) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมของโครงการอื่นได้ ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.41) รองลงมาคือบุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาและขยายผลสู่เพื่อนครูในโรงเรียนได้ ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.42)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรมีการจัดงานประชุมวิชาการระหว่างโรงเรียนเครือข่าย (ความถี่เท่ากับ 3)

## 4.4.1.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564

| ที่ | รายการ                                                                       | n = 30    |      |           |              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                              | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | มีการประชาสัมพันธ์โครงการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง                 | 4.78      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | โครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลให้กับโรงเรียนอื่นได้                         | 4.76      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | รูปแบบและกิจกรรมโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้             | 4.71      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้                   | 4.73      | 0.38 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่อื่น ๆ ได้             | 4.69      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 6   | แนวคิดของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้    | 4.75      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7   | กระบวนการของโครงการสามารถนำไปขยายผลปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้ | 4.48      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้   | 4.81      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9   | บุคลากรของโครงการสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับผู้อื่นได้       | 4.61      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10  | สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมของโครงการอื่นได้  | 4.79      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                                    | n = 30    |      |           |              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                                           | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 11     | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาและขยายผลสู่เพื่อนครูในโรงเรียนได้ | 4.56      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | มีการนำเสนอผลงานของโครงการในเวทีนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้                                 | 4.61      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | มีการเผยแพร่ผลงานของโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น                                         | 4.55      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปขยายผลต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพได้                    | 4.65      | 0.55 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | การดำเนินกิจกรรมของโครงการทำให้ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                 | 4.70      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ     | 4.80      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                                           | 4.69      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-11 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.69$ , S.D. = 0.46) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้ ( $\bar{x} = 4.81$ , S.D. = 0.44) รองลงมาคือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ ( $\bar{x} = 4.80$ , S.D. = 0.41)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ ตามความเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารโครงการฯ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า โรงเรียนควรมีการขยายผลโครงการสู่เพื่อนครูและโรงเรียนอื่นต่อไป (ความถี่เท่ากับ 6)

4.4.2 ผลการประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย)

4.4.2.1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4-12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) เกี่ยวกับการนำผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ ตามความเห็นของผู้บริหาร และครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2/2564

| ที่ | รายการ                                                                                                    | n = 84    |      |           |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|     |                                                                                                           | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 1   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับสู่ครูคนอื่นได้                            | 4.62      | 0.47 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 2   | ผู้บริหารและครูที่เข้าร่วมโครงการเห็นความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ        | 4.55      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 3   | โรงเรียนเครือข่ายสามารถจัดกิจกรรมต่อยอดโครงการภายในโรงเรียนได้                                            | 4.72      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 4   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดนวัตกรรมให้กับครูภายในโรงเรียนได้                                       | 4.58      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 5   | ครูที่เข้าร่วมโครงการเกิดแนวคิดในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนให้สูงขึ้น | 4.67      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

| ที่    | รายการ                                                                                                   | n = 84    |      |           |              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|--------------|
|        |                                                                                                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     | ผลการประเมิน |
| 6      | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำแนวคิด ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนานักเรียนได้                     | 4.52      | 0.40 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 7      | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                   | 4.55      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 8      | ครูที่เข้าร่วมโครงการต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง                 | 4.79      | 0.55 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 9      | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถจัดการเรียนรู้ให้เป็นต้นแบบสำหรับผู้อื่นได้                                   | 4.52      | 0.48 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 10     | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้                                    | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 11     | ครูที่เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปเผยแพร่ ถ่ายทอด และให้คำปรึกษาแก่เพื่อนครูได้                            | 4.55      | 0.51 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 12     | ครูที่เข้าร่วมโครงการนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้พัฒนาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูโรงเรียนอื่นได้          | 4.62      | 0.44 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 13     | สื่อหรือนวัตกรรมต่อยอดที่ครูสร้างขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น                      | 4.79      | 0.41 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 14     | ผู้บริหารและครูมีความภาคภูมิใจที่ได้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพในโรงเรียนเครือข่าย | 4.68      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 15     | นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น                                                                   | 4.55      | 0.42 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| 16     | นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์                                                  | 4.60      | 0.50 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |
| เฉลี่ย |                                                                                                          | 4.61      | 0.46 | มากที่สุด | ผ่านเกณฑ์    |

จากตารางที่ 4-12 พบว่า ความคิดเห็น ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) เกี่ยวกับการนำผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณ

ราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ ตามความเห็นของผู้บริหาร และครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.61$ , S.D. = 0.46) ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อหรือนวัตกรรมต่อยอดที่ครูสร้างขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ( $\bar{x} = 4.79$ , S.D. = 0.41) และครูที่เข้าร่วมโครงการต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 4.79$ , S.D. = 0.55) รองลงมาคือ โรงเรียนเครือข่ายสามารถจัดกิจกรรมต่อยอดโครงการภายในโรงเรียนได้ ( $\bar{x} = 4.72$ , S.D. = 0.40)

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) ตามความเห็นของผู้บริหาร และครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า ควรมีการจัดทำโครงการอื่น ๆ เช่น การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง (ความถี่เท่ากับ 11)

ตารางที่ 4-13 ภาพรวมของการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

| ที่ | รายการ                                                                   | n = 502 (ฉบับ) |      |           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-----------|
|     |                                                                          | $\bar{X}$      | S.D. | ระดับ     |
| 1.  | ด้านบริบท (n = 30)                                                       | 4.73           | 0.45 | มากที่สุด |
| 2.  | ด้านปัจจัยเบื้องต้น (n = 30)                                             | 4.67           | 0.51 | มากที่สุด |
| 3.  | ด้านกระบวนการ (n = 30)                                                   | 4.68           | 0.46 | มากที่สุด |
| 4.  | ด้านผลผลิต                                                               |                |      |           |
|     | 4.1 ด้านผลกระทบ                                                          |                |      |           |
|     | 4.1.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                             | 4.49           | 0.47 | มาก       |
|     | 4.1.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                             | 4.62           | 0.48 | มากที่สุด |
|     | เฉลี่ย                                                                   | 4.55           | 0.47 | มากที่สุด |
|     | 4.2 ด้านประสิทธิผล                                                       |                |      |           |
|     | 4.2.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (n = 74)                             | 4.53           | 0.48 | มากที่สุด |
|     | 4.2.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (n = 74)                             | 4.65           | 0.47 | มากที่สุด |
|     | เฉลี่ย                                                                   | 4.59           | 0.47 | มากที่สุด |
|     | 4.3 ด้านความยั่งยืน                                                      |                |      |           |
|     | 4.3.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                             | 4.58           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | 4.3.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                             | 4.65           | 0.45 | มากที่สุด |
|     | เฉลี่ย                                                                   | 4.62           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | 4.4 ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ                                                 |                |      |           |
|     | 4.4.1 ประเมินจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี             |                |      |           |
|     | 4.4.1.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                           | 4.56           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | 4.4.1.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (n = 30)                           | 4.69           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | 4.4.2 ประเมินจากโรงเรียนเครือข่าย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (n = 84) | 4.61           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | เฉลี่ย                                                                   | 4.62           | 0.46 | มากที่สุด |
|     | เฉลี่ยรวม                                                                | 4.67           | 0.47 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร โครงการฯ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้บริหารและครูในโรงเรียนเครือข่ายเกี่ยวกับ โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.67$ , S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านบริบท มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.73$ , S.D. = 0.45) ด้านปัจจัยเบื้องต้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.67$ , S.D. = 0.51) ด้านกระบวนการ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.68$ , S.D. = 0.46) ด้านผลผลิต พบว่า ด้านผลกระทบมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.47) ด้านประสิทธิผลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ , S.D. = 0.47) ด้านความยั่งยืนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ , S.D. = 0.46) และด้านการถ่ายทอดส่งต่อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ , S.D. = 0.46)

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพิส (CIPPiast Model) กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน ดังนี้

1. ประเมินบริบท ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการ

2. ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนิน โครงการ

3. ประเมินกระบวนการ ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ

4. ประเมินผลผลิต ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อพิจารณาผลสำเร็จของโครงการ โดยแบ่งเป็นการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินผลกระทบ การประเมินประสิทธิผล การประเมินความยั่งยืน และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมิน จำนวน 8 ฉบับ ดังนี้

(1) แบบประเมินด้านบริบท (2) แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (3) แบบประเมินด้านกระบวนการ (4) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) (5) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) (6) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) และ (7) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) และ (8) แบบประเมินด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและแปลความหมายของข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด

## สรุปผลการประเมิน

1. ด้านบริบท เกี่ยวกับความเหมาะสม ความสอดคล้อง ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โครงการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิชาชีพครู
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมมีความเหมาะสมกับงบประมาณ
3. ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงาน ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรม
4. ด้านผลผลิต
  - 4.1 ประเมินผลกระทบ เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ภาคเรียนที่ 1/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการประสานงานอย่างเป็นระบบในการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ ภาคเรียนที่ 2/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูโรงเรียนเครือข่ายให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรม
  - 4.2 ประเมินประสิทธิผล เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ภาคเรียนที่ 1/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรของโครงการเกิด

ความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย ภาคเรียนที่ 2/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้

4.3 ประเมินความยั่งยืน เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือการดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืนของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ภาคเรียนที่ 1/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาศักยภาพและพัฒนาวิชาชีพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ ภาคเรียนที่ 2/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป

4.4 ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ภาคเรียนที่ 1/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมของโครงการอื่นได้ ภาคเรียนที่ 2/2564 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้ และความคิดเห็นของโรงเรียนเครือข่ายในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อหรือนวัตกรรมต่อยอดที่ครูสร้างขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

## อภิปรายผลการประเมิน

จากผลการประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ผู้ประเมินอภิปรายผลการประเมินได้ ดังนี้

1. ผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ในภาพรวมมี

ความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะโรงเรียนได้มีการวางแผนโครงการเตรียมความพร้อมในการดำเนินโครงการ ครูและบุคลากรในโครงการมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมโครงการ โรงเรียนเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ก่อนการดำเนินงานตามโครงการได้มีการให้ความรู้ จัดประชุมชี้แจง สื่อสารและประชาสัมพันธ์บุคลากรภายในโรงเรียน มีการวางแผนและดำเนินโครงการตามแผน ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจขั้นตอนและวิธีดำเนินโครงการ และมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ภาพรวมของการบริหารจัดการโครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ชารดา จิตต์อำมาตย์ (2560, หน้า 86) กล่าวถึงแนวทางการประเมินถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ผู้ประเมินต้องพิจารณาเพื่อต้องการทราบผลจากสภาพความเป็นจริงให้ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ พัทธนี สมพงษ์ (2555, หน้า 22) ได้กล่าวว่า การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินโครงการเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจว่าโครงการดังกล่าวควรได้รับการขยายงาน สนับสนุนให้คงอยู่ต่อหรือสมควรระงับการดำเนินการ การประเมินจะต้องให้ได้ข้อมูลที่ช่วยผู้บริหาร โครงการตัดสินใจในการเลือกหนทางปฏิบัติในการแก้ปัญหา ผลของการประเมินควรจะสามารถนำไปช่วยปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น

นอกจากนี้โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ยังได้มีการออกแบบหลักสูตรและโปรแกรมพัฒนาครูในโครงการที่เน้นการเสริมสร้างทักษะทางการศึกษา การวิจัย และการทำงานร่วมกันในชุมชนวิชาการ ซึ่งหลักสูตรพัฒนาครูจะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการสอนในหลาย ๆ ด้าน และหลากหลายสาขา เช่น การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน การพัฒนาแนวทางการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และการเสริมสร้างทักษะในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในวิชาการที่สอน การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการขั้นพื้นฐานในโรงเรียนทั่วไป โดยมีการศึกษาและออกแบบหลักสูตรจากภาคีเครือข่ายด้านวิชาการของโรงเรียน จากนั้นนำมากำหนดกรอบและจัดทำเป็นหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยการฝึกอบรม การจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการสังเกตการสอน และการสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูในโรงเรียนต่าง ๆ ในเครือข่าย เพื่อเน้นให้ครูพัฒนาและปรับใช้หลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการของนักเรียนและสอดคล้องกับทิศทางการศึกษาของประเทศและทิศทางการศึกษาในปัจจุบัน โดยมีกิจกรรมที่ช่วยให้ครูคิดและออกแบบวิธีการสอนใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และครูแต่ละคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาในทักษะที่แตกต่างกันไป เช่น การฝึกอบรมด้านการสอนที่เน้นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี

การพัฒนาทักษะการสื่อสารในชั้นเรียน การทำกิจกรรมกลุ่มที่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การสังเกตการสอนของครูในโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อเรียนรู้วิธีการและแนวทางที่ดีในการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ยังมีการสร้างชุมชนวิชาการและชุมชนวิชาชีพโดยการทำงานร่วมกันระหว่างครูในโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ การจัดกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประชุมวิชาการ การจัดนิทรรศการผลงานการวิจัย และการจัดสัมมนา เพื่อให้ครูทุกคนสามารถแบ่งปันแนวคิดใหม่ ๆ และพัฒนาผลงานวิจัยร่วมกัน (โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี, 2565) จึงส่งผลให้โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี มีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินด้านบริบท พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยเน้นการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงได้สร้างความตระหนักแก่บุคลากรในโรงเรียนให้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครู อันนำไปสู่ความจำเป็นในการดำเนินการโครงการดังกล่าว เพื่อจัดโครงการให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน รวมถึงส่งเสริมและพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายให้มีศักยภาพและคุณภาพตามมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ เยาวดี ราชัญกุล วิบูลย์ศรี (2556, หน้า 59) กล่าวว่า การประเมินบริบทเป็นการประเมินก่อนที่จะลงมือดำเนินโครงการใด ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดหลักการและเหตุผล รวมทั้งพิจารณาความจำเป็นที่จะต้องทำโครงการดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ราไพ แสงนิกุล (2559) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 พบว่า ในด้านบริบทของโครงการมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันเป็นอย่างดี โดยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการนั้นมีความชัดเจน เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3. ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินโครงการ เนื้อหาและช่วงเวลามีความเหมาะสมสอดคล้อง อีกทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีศักยภาพสามารถจัดกิจกรรมตามโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับผู้บริหารโรงเรียนเห็นความสำคัญให้การส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับ เยาวดี ราชัญกุล วิบูลย์ศรี (2556, หน้า 599) กล่าวว่า การประเมินปัจจัยเป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึง

ความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Stufflebeam (1983) ที่กล่าวว่า การประเมินปัจจัยเบื้องต้นเป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เวลา งบประมาณ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ปวีณา ครุฑเผือก, วารุณี ลัทธินโชคดี และพิศกุล เอกวารงกูร (2560) ที่กล่าวว่า การบริหารโครงการใด ๆ ก็ตามเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อช่วยในการกำหนดคุณลักษณะของผลปลายทางและผลระหว่างทางที่พึงประสงค์หลังจากได้ดำเนินงานไปแล้ว จุดมุ่งหมายจะช่วยกำหนดทิศทางของการดำเนินงาน ช่วยกำหนดวิธีการที่จะทำให้ได้รับผลตามเป้าหมายที่วางไว้ โครงการยังต้องมีการเตรียมการและวางแผนการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน มีการจัดสรรงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการอย่างเพียงพอ การวางแผนนำไปสู่ประสิทธิภาพของงานซึ่งสามารถปฏิบัติงานได้อย่างไม่รวน

การดำเนินการจัดกิจกรรมทุกกิจกรรมมีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรถ้าหากไม่มีทรัพยากรแล้วการดำเนินกิจกรรมก็ไม่สามารถดำเนินไปได้ หรือถ้าหากได้รับทรัพยากรไม่เพียงพอ กิจกรรมหรือภารกิจที่ดำเนินนั้นอาจทำได้แต่ไม่สามารถได้ผลดี ดังนั้นโครงการที่มีการเตรียมการและวางแผนที่ดีและมีงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอจึงทำให้โครงการประสบผลสำเร็จ จึงส่งผลให้ผลการประเมิน โครงการพัฒนาครูใน โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านปัจจัยเบื้องต้น ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญ์วัชร บุญเรืองรอด (2558) ที่ศึกษาการประเมินโครงการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปปี้ (CIPP Model) จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 853 คน พบว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้น โรงเรียนมีการแต่งตั้งบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีจำนวนเพียงพอ โดยกิจกรรมของโครงการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวรรณา เครือคนโท (2560) ศึกษาการประเมินโครงการขยายผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 พบว่า โรงเรียนมีการเตรียมความพร้อมอย่างครบถ้วนในทุกด้าน จัดหาอุปกรณ์สนับสนุนโครงการ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เวลา ค่าใช้จ่าย บุคลากร งบประมาณ สถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และอื่น ๆ ที่ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันจึงส่งผลให้เหมาะสมของโครงการด้านปัจจัยเบื้องต้นอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินด้านกระบวนการ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากมีการบริหารจัดการโครงการที่ดีและเป็นระบบ การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง มาจนถึงปัจจุบัน ประกอบกับโรงเรียนมีการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโครงการ มีการประชุมวางแผนการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะทำงานชัดเจน มีการพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการให้ได้รับความรู้และทักษะในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และดำเนินงานโครงการเป็นไปตามลำดับขั้นตอน มีกิจกรรมที่หลากหลายและน่าสนใจ มีการติดตาม ประเมินผล และสรุปผลการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์และนำผลการประเมินโครงการมาแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กมลนันท์ บุญกล้า (2559) ที่กล่าวว่า ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ มีการประชุมปรึกษาหารือกับ คณะครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกิจกรรมโครงการ มีกำหนดการขั้นตอนในการจัดทำโครงการ ประชาสัมพันธ์ให้ครูได้รับทราบเข้าใจขั้นตอนและวิธีดำเนินการ มีการวางแผนการดำเนินกิจกรรม มีรูปแบบกิจกรรมที่ชัดเจน วางแผนและจัดทำโครงการให้ตรงตามความต้องการและสภาพที่แท้จริง มากที่สุด ทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ มีการรายงาน ผลการดำเนินโครงการและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการนิเทศ ติดตาม กำกับ และให้ขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยให้การดำเนินงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ปวีณา ครุฑเผือก, วรณีย์ ลัคนาโชติ และพิบูล เอกวารงกูร (2560) ที่กล่าวว่า การติดตาม ตรวจสอบ กำกับ ควบคุม โครงการ เป็นระยะ ๆ โดยจัดเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ตามสถานภาพหรือสถานการณ์ของโครงการ มา เปรียบเทียบกับสิ่งที่กำหนดไว้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร เพื่อจะได้ป้องกัน ปรับปรุง แก้ไข การดำเนินโครงการได้ทันทั่วถึง

โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีการบริหารโครงการ การจัดกิจกรรม โครงการ และมีการนิเทศ กำกับติดตามการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ จึงส่งผลให้ผล การประเมินโครงการด้านกระบวนการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญ์วัชร บุญเรืองรอด (2558) ที่ศึกษาการประเมินโครงการขับเคลื่อน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี โดยประยุกต์ใช้รูปแบบ การประเมินแบบซีพี (CIPP Model) จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 853 คน พบว่า ด้านกระบวนการ มี การวางแผนดำเนินการที่ชัดเจน บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงาน ครบทุกกิจกรรม มีการประเมินผลและสรุปผลการดำเนินงานของโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุรัชย์ จิวเจริญสกุล (2556) ได้ทำการประเมิน

โครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง โดยใช้การประเมินแบบซิปปี้เพียส (CIPPiest Model) ซึ่งผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการ พบว่า การดำเนินงานโครงการเป็นไปตามแผนพัฒนาครู ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ที่ได้กำหนดไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวรรณ บรรจง (2558) ทำการประเมินโครงการเกษตรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนบ้านกอกวิทยาคาร โดยรูปแบบซิปปี้ (CIPP Model) ซึ่งผลการประเมินด้านกระบวนการพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากโครงการมีการวางแผนเตรียมความพร้อมหลาย ๆ ด้าน ในการดำเนินการของโครงการเป็นไปตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ การวางแผนดำเนินงานมีความชัดเจน ครูผู้สอนดำเนินการสอนโดยเน้นการปฏิบัติจริง มีการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในกิจกรรมการเรียนการสอน

#### 5. ผลการประเมินด้านผลผลิต

5.1 ผลการประเมินด้านผลกระทบ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากทุกฝ่ายตระหนักถึงหน้าที่และบทบาทของตนเองในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของทุกฝ่าย ทำให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องออกมาเป็นผลกระทบในด้านดีต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย สอดคล้องกับ ขจรศักดิ์ คำกาน (2565) ทำการประเมินโครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนนันทบุรีวิทยา วัดพระธาตุช้างค้ำวรวิหาร จังหวัดน่าน กล่าวว่า บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และเข้าใจบทบาทและหน้าที่ตามแผนการปฏิบัติการส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมตามโครงการบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อีกทั้งผลการประเมินโครงการยังสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลทิพย์ กลิ่นเพชร, สมคิด พรหมจ้อย และณลินี ณ นคร (2556) ที่ได้ศึกษาการประเมินโครงการการขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 2 พบว่า ผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

5.2 ผลการประเมินด้านประสิทธิผล ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากผลการดำเนินงานโครงการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม ปรากฏผลชัดเจนกับครูและนักเรียน ความสามารถในการจัดกิจกรรมของครูผู้สอนหรือวิทยากรจากหน่วยงานภายนอก และการเรียนรู้ของนักเรียน แสดงถึงผลสำเร็จของโครงการที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้โรงเรียนจัดกิจกรรมโครงการได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับ สุวภัทร ขวงโย (2555) ทำการประเมินโครงการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวว่า การดำเนินโครงการที่ให้ความสำคัญกับผู้เข้ารับการพัฒนาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะส่งผลให้สามารถนำเนื้อหาวิชาและกิจกรรมที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ใน

การปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และผลการประเมินโครงการ สอดคล้องกับ มาเรียม นิลพันธุ์ (2554) ทำการประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ผลการประเมินด้าน ประสิทธิภาพในภาพรวมและรายข้อมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สุลาวัลย์ แซ่ด่าน (2559) ทำการประเมินโครงการความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริการชุมชนของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกระบี่ พบว่า ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ โดยภาพรวมและรายตัวชี้วัดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก

5.3 ผลการประเมินด้านความยั่งยืน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นผลมาจากทางโรงเรียนโดยผู้บริหารและครูประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง หน่วยงาน ภายนอก และชุมชน โดยมีจุดประสงค์เพื่อเน้นความสำเร็จต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โครงการ จึงสามารถดำเนินงานต่อไปได้อย่างราบรื่นและยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2556) ที่กล่าวว่า การประเมินความยั่งยืนเป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า แนวทางการปฏิบัติ อย่างเป็นระบบหรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนคือ อะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณาประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการที่ประสบ ผลสำเร็จไปใช้ รวมถึงวิธีการในการรักษาไว้ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ ธัญญลักษณ์ ขจรสกุลวงศ์ (2565) ทำการวิจัยเชิงประเมิน โครงการพัฒนาบุคลากร เพื่อสร้างแอปพลิเคชันจัดเก็บข้อมูลการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก ด้านความยั่งยืนของโครงการ พบว่า มีผลการประเมิน อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กัตติกา ศรีมหาวโร (2557) ที่ได้ประเมินโครงการ ครอบครัวยุบรวมทำน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโรงเรียนบ้านสระบัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลการดำเนินโครงการครอบครัวยุบรวมทำน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโรงเรียน บ้านสระบัว โดยใช้แนวคิดการประเมินของ Stufflebeam รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้เพียส (CIPPiest Model) ด้านความยั่งยืน โครงการ พบว่า มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก

5.4 ผลการประเมินด้านการถ่ายทอดส่งต่อ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นควรให้โครงการมีการดำเนินการอย่าง ต่อเนื่อง จึงจะส่งผลให้ครูในโรงเรียนเครือข่ายมีพัฒนาการด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ ทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลให้กับ โรงเรียนอื่นได้ โดยโรงเรียนประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบด้วยวิธีการที่ หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2556) ที่กล่าวว่า การประเมินการถ่ายทอด

ส่งต่อเป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่ามีการนำโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่น ๆ หรือไม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิรุสนา เจ๊ะบุ (2560) ทำการวิจัยเชิงประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนไม่ตรงวุฒิ ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ด้านการนำความรู้ไปถ่ายทอดส่งต่อมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กัตติกา ศรีมหาวโร (2557) ที่ได้ประเมินโครงการครอบครัวร่วมทำน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านสระบัว ผลการประเมินพบว่า ด้านการถ่ายทอดความรู้โครงการมีผลการประเมิน อยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้จากการประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พบว่า โครงการประสบผลสำเร็จโดยมีผลการประเมินทั้งภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากมีปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีการวิเคราะห์การปรับตัวของครูในโรงเรียนเครือข่ายต่อการเรียนรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต้องการการปรับตัวอย่างรวดเร็วจากครูที่อาจจะคุ้นเคยกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ครูบางคนอาจมีความยากลำบากในการเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการใช้เทคโนโลยีหรือวิธีการสอนที่ทันสมัย เช่น การใช้สื่อดิจิทัล การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ หรือการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ปัญหานี้ทำให้บางครั้งครูอาจรู้สึกไม่มั่นใจหรือขาดทักษะในการใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการสอนและการพัฒนาของนักเรียน

2. โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีการสนับสนุนทางเทคนิคให้แก่ครูในโรงเรียนเครือข่ายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าการพัฒนาครูจะเน้นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน แต่หากไม่มีการสนับสนุนด้านเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ เช่น การฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานเทคโนโลยี จะทำให้ครูไม่สามารถใช้งานเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ได้เรียนรู้มาอย่างเต็มที่ ส่งผลให้การพัฒนาไม่เกิดประโยชน์สูงสุด

3. โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพครูในโรงเรียนเครือข่ายในระยะยาว แม้ว่าโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายจะมีผลกระทบในระยะสั้นที่ดี แต่บางครั้งการพัฒนาอาจขาดความต่อเนื่องในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการจัดการเรียนรู้ องค์ความรู้ และทักษะทางวิชาชีพใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ครูบางคนอาจไม่ได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมหลังจากการอบรมหรือการเข้าร่วมโครงการครั้งแรก ทำให้ความรู้และทักษะที่ได้รับอาจสูญเสียมความทันสมัยไปเมื่อเวลาผ่านไป

การขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนี้อาจส่งผลให้ครูไม่สามารถใช้เทคโนโลยีหรือวิธีการสอนใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการประเมินโครงการ

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้ประเมินมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1.1 โรงเรียนควรมีการวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียนเครือข่าย เพื่อปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้ตามบริบทของโรงเรียน
- 1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียน การสอนและการถ่ายทอดองค์ความรู้ และมีระบบพัฒนาบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ
- 1.3 ควรขยายความร่วมมือในการจัดกิจกรรมโครงการกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อให้เกิด การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียน เครือข่าย

### 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการประเมินและเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน เครือข่ายเพื่อค้นหาวិธีการและคำตอบในการพัฒนานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงาน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อพัฒนาโครงการให้สามารถดำเนินการ ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- 2.3 ควรศึกษาความคงทนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ ได้สารสนเทศสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานโครงการอย่างยั่งยืนต่อไป
- 2.4 ในการประเมินโครงการครั้งต่อไป ควรเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมิน จากภายนอกเป็นผู้มีส่วนร่วมในการประเมิน เพื่อให้ได้ผลการประเมินในแต่ละมุมมอง
- 2.5 ควรประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนเครือข่าย เพื่อนำ ข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพของกิจกรรมโครงการ

## บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ กลิ่นเพชร, สมคิด พรหมจ้อย และณลินี ณ นคร. (2556). การประเมินโครงการการขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6.
- กมลนันท์ บุญกล้า. (2559). การประเมิน โครงการเศรษฐกิจพอเพียงของ โรงเรียนบ้านหนองปลาชี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- \_\_\_\_\_. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กัตติกา ศรีมหาโร. (2557). การประเมินโครงการครอบครัวร่วมทำ น้อมนำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านสระบัว. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 6(2), 113.
- ขจรศักดิ์ คำกาน. (2565). การประเมิน โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนนันทบุรีวิทยา วัดพระธาตุช้างค้ำวรวิหาร จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, วิทยาลัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยพะเยา.
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2555). การบริหารองค์การและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำนงค์ แจ่มจันทรวงษ์. (2555). การพัฒนารูปแบบการบริหารระบบเครือข่ายเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญวิญญู สมพงษ์ธรรม. (2555). การบริหารและการประเมิน โครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มนตรี.

- ชนกพร จุฑาสงฆ์. (2559). การพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู  
สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. ดุษฎีนิพนธ์  
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชนากาตร์ อิกหาญ. (2558). การประเมิน. รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย  
ระดับชาติและนานาชาติ กลุ่มระดับชาติด้านการศึกษา, 3(6), 116-126.
- ชาร์ดา จิตต์อำมาตย์. (2560). การประเมินโครงการสถานศึกษาแบบอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
และการบริหารจัดการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (สถานศึกษาพอเพียง) ของ  
โรงเรียนเหล่าฝ้ายผดุงวิทย์ จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ทนันเดช ชงศ์กมล. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษาของ โรงเรียน  
ในเครือข่ายสารสนเทศ. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,  
วิทยาลัยการจัดการ, มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ทิสนา แวมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ  
(พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนศักดิ์ เจริญธรรม, สุธรรม ธรรมทัศนานท์ และโกวิธน์ เทศบุตร. (2562). การพัฒนาโปรแกรม  
พัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ  
นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์, 30(3), 63-85.
- ธัญญ์ลักษณ์ ขจรสกุลวงศ์. (2565). การวิจัยเชิงประเมิน โครงการพัฒนานุเคราะห์เพื่อสร้าง  
แอปพลิเคชันจัดเก็บข้อมูลการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบ  
และการศึกษาตามอัธยาศัยภาคตะวันออก. สถาบัน กศน. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- นิรุสนา เจ๊ะนู. (2560). การวิจัยเชิงประเมิน โครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนไม่ตรงวุฒิ ในพื้นที่  
สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบไคโร (CIRO).  
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นรินทร์ สังข์รักษา. (2559). การจัดการความรู้และภูมิปัญญา. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร.

- นวนิตย์ สงคราม. (2557). การสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรมจากงานวิจัยสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วี พรินท์ (1991).
- บัวสอน จำปาศรี. (2558). แนวทางการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรียง สิทธิทองสี. (2557). รูปแบบการบริหารงานกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. คุุณิพนธ์การศึกษาคุุณิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปริญญา ปากดี. (2559). การพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนชุมชนเอื้องก่อนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ประมวล ศิลปวิทยา. (2557). การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษนำร่องโรงเรียนจตุรพักตรพิมาน รัชดาภิเษก โดย CIPP Model. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปวีณา ครุฑเผือก, วารุณี ลัภนโชคดี และพิกุล เอกวางกูร. (2560). การประเมินโครงการโรงเรียนต้นแบบมาตรฐานระบบการด้านยาเสพติด (QAD) โรงเรียนประชาราชญูร์บำเพ็ญ. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 8(1), 178-185.
- ประสงค์ เทียบจันทิก. (2563). แนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปิยะธิดา ปัญญา. (2558). การวัดและการทดสอบแบบอิงกลุ่ม. มหาสารคาม: ดักลีลาการพิมพ์.

- ปิยมาศ ฉายชวงษ์. (2560). การประเมินโครงการ โรงเรียนสุจริตของ โรงเรียนบ้านประดู่งาม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
นครราชสีมา.
- พนิดา หาญตระกูล. (2561). การประเมินโครงการมีความสุขสนุกกับ 4H (Head Heart Hand Health)  
โดยใช้ตัวแบบ CIPP Model ของโรงเรียนเทศบาลวัดช่องลม (เปี่ยมวิทยาคม) สังกัด  
เทศบาลนครสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร  
การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พรรณทิพา โสภาสพ. (2560). การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของ  
เศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏสกลนคร.
- พชนี สมพงษ์. (2555). การประเมินโครงการศึกษาอบรมหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทาง สาขา  
เวชปฏิบัติทั่วไป (การรักษารอคเบื้องต้น) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเวชปฏิบัติทั่วไป,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัฒนาภรณ์ มูลิกะสาร. (2562). ผลการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาที่มี  
ต่อคุณลักษณะตามมาตรฐานครูของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี (สสวท.) และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา.  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา, ภาควิชาหลักสูตรและ  
การสอน, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชร์พิไล วงศ์ละ. (2560). การประเมินโครงการ โรงเรียนดีประจำตำบลของ โรงเรียนในสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิชญ์วัชร บุญเรืองรอด. (2558). การประเมินโครงการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใน  
สถานศึกษาโดยใช้รูปแบบชิป สังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
กาญจนบุรี.

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2557). *เทคนิคการประเมินโครงการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิเชฐ โพธิ์ภักดี. (2561). *การประเมินโครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น*. หลักสูตรพัฒนาผู้บริหารระดับสูง, สถาบันพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา.
- พิสิฐ เทพไกรวัล. (2554). *การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไพโรสณฑ์ มะโนยานะ. (2556). *แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู*. เข้าถึงได้จาก <http://phrae1.com/main/?q=node/745>
- \_\_\_\_\_. (2559). *คู่มือการใช้รูปแบบเครือข่ายกลุ่มโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2*.แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2.
- ไพศาล วรคำ. (2558). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ดักส์ตาการพิมพ์.
- ภัทรวรรณ นิลแก้ววรวิทย์. (2559). *รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภาสกร มั่งสวัสดิ์. (2558). *การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์โรงเรียนห้วยทรายวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มารุต พัฒนา. (2557). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการรู้คิดและความสุขในการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จรัสนิทวงศ์การพิมพ์.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2554). *การประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2556). *การประเมินโครงการ: แนวคิดและแนวปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). *วิธีการเชิงผสมผสานสำหรับการวิจัยและประเมิน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

- ระพีพัฒน์ หาญโสภณ. (2557). การประเมินโรงเรียนวิถีพุทธในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต 25. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร  
การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุ่งลาวัณย์ จันทรัตน์, ศิริชัย นามบุรี และอัสมาอี โต๊ะยอ. (2561). การประเมินโครงการจัดตั้ง  
ห้องเรียนพิเศษโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics  
Program (SMP) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 13(2),  
123-139.
- โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี. (2564). แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ปี 2564-  
2567. ชลบุรี: โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี.
- \_\_\_\_\_. (2565). รายงานสรุปผลโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี.  
ชลบุรี: โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี.
- ราไพ แสงนิกุล. (2559). การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏมหาสารคาม.
- วรนิษฐา เลขนอก. (2560). โปรแกรมการพัฒนาคู่มือด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6. วิทยานิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรรณธนา วงศ์พิทักษ์. (2563). การพัฒนาคู่มือของผู้บริหาร โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษาเขต 28. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร  
การศึกษา, บัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- วรรณา เครือบคนโท. (2560). การประเมินโครงการขยายผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4.  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- วิวัฒน์ บุรพันธ์. (2560). การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน  
ราชวินิตมัธยม โดยใช้การประเมินแบบซิปป์ (CIPP Model). วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- วีระยุทธ ชาตะกาญจน์. (2557). การวิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์  
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศราวุฒิ สนใจ และสุวัฒน์ จุลสุวรรณ. (2562). โปรแกรมพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์, 30(3), 145-159.
- ศักรินทร์ ชนประชา. (2557). ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่: สิ่งที่ครูสอนผู้ใหญ่ต้องเรียนรู้. วารสาร  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 25(2), 13-23.
- สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน. (2560). พระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พ.ศ. 2551.  
เข้าถึงได้จาก <http://www.codior.th/index.php>
- สมคิด พรหมจ้อย. (2555). เอกสารการสอนชุดวิชาการประเมินนโยบายแผนงานและโครงการ.  
นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมมาตร ศรีจันทร์. (2560). แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 7. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
การบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2556). วิธีการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- สร้อยญา จุฑานิล. (2556). การบริหารเครือข่ายของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน สำนักงานปฏิบัติการ  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต,  
คณะรัฐประศาสนศาสตร์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ  
พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.  
\_\_\_\_\_. (2554). แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542  
แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- \_\_\_\_\_. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3)  
พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- \_\_\_\_\_. (2562). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4)  
พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). *สภาการศึกษาศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2556*.

เข้าถึงได้จาก <http://www.once.go.th>.

สุรัชย์ จิวเจริญสกุล. (2556). รายงานการวิจัยประเมินโครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง *Coaching and Mentoring*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุลาวัลย์ แซ่ด่าน. (2559). การประเมินโครงการความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริการชุมชนของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกระบี่. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7. 1085-1095.

สุวภัทร ขวงโย. (2555). การประเมินโครงการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุวรรณ บรรจง. (2558). การประเมินโครงการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนบ้านกอกวิทยาการ โดย *CIPP Model*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). *จิตวิทยาเพื่อการอบรมผู้ใหญ่* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสาวนีย์ คำคำ. (2558). การประเมินโครงการการจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

อนันตชัย ทองปาน. (2564). การประเมินโครงการยกระดับคุณภาพด้านการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบ *CIPPIEST*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

อนันต์ พันนึก. (2554). การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อรรณพ จินะวัฒน์. (2559). การพัฒนาตนของผู้ประกอบวิชาชีพครู. *วารสารวิชาการ Veridian E Journal มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 4(1), 460-465.

- เอกจิรภัทร มหาวงค์. (2559). *การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Best, J. & Kahn, J. V. (1993). *Research in education* (7<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Bostic, C. M. (2013). *Evaluation of the implementation of professional learning communities and the impact on student achievement*. Doctoral dissertation. Gradner-Webb University, USA.
- Burke-Sinclair, M. (2012). *Utilizing Stufflebeam's CIPP Model to evaluate an Adult Degree Completion Program*. North Carolina: n.p.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychology testing*. New York: Harper Collins Publishers Inc.
- Driver, R. & Bell, B. (1986). Student's thinking and the learning of science: A constructivist view. *School Science Review*, 67(240), 443-456.
- Edwards, E. B. (2016). *Dig into learning: A program evaluation of an agricultural literacy innovation*. North Carolina: n.p.
- Jarvis, N. M. (2016). *Program evaluation of the Direct Instruction Reading Interventions: Reading mastery and corrective reading*. North Carolina: n.p.
- John, L. (2014). Professionally developing as a teacher educator. *Journal of Teacher Education*, (65), 271-288.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson.
- Moore, K. D. (2015). *Effective instructional strategies* (4<sup>th</sup> ed.). California: SAGE.
- Stufflebeam, D. L. (1997). *Education evaluation and decision-making*. Itasca: II:F.E.
- \_\_\_\_\_. (1983). *The CIPP model for program evaluation*. Boston: Kluwer - Nijhoff.
- \_\_\_\_\_. (2007). *CIPP Evaluation model*. Retrieved from [http://www.cglrc.cgiar.org/icraf/toolkit/The\\_CIPP\\_evaluation\\_model.htm](http://www.cglrc.cgiar.org/icraf/toolkit/The_CIPP_evaluation_model.htm).
- Stufflebeam, D. L., Madam, C. F., & Kellaghan, T. (2000). *The CIPP model for evaluation in evaluation model*. Boston, MA: Kluwer Academic.
- Taylor, E. & Jacque, M. (2012). *A longitudinal evaluation study of a science professional development program for K-12 teachers*. NERDS Dissertation Abstracts International, University of Nevada.

- United States Office of Personal Management. (2008). *Best Practices: Mentoring*. Retrieved from <http://www.opm.gov/hrd/lead/BestPracticesMentoring.pdf> .
- Williamson, R. (2012). *Coaching Teachers: An Important Principal Role*. Research into Practice. Education Partnerships: California State University.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

- |                           |                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ดร.ศญาญ ชีระวนิชตระกูล | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา                                                                                 |
| 2. ดร.สมศักดิ์ ทองเนียม   | ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา<br>ชลบุรี ระยอง                                                      |
| 3. ดร.วิทยา อรุณแสงฉาน    | ผู้อำนวยการโรงเรียนชลกันยานุกูล                                                                                      |
| 4. นายชาติรี ประดุจชนม์   | ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย<br>มุกดาหาร และประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์<br>จุฬาภรณราชวิทยาลัย |
| 5. ดร.สมร ปาโท            | ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย<br>ปทุมธานี                                                         |

## สำเนาหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/ว ๐๑๗

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๘ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน .....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือ

จำนวน ๘ ฉบับ

ด้วย นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดทำรายงานผลการประเมินโครงการ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี เพื่อประกอบการเสนอขอให้มีหรือเลื่อน วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ

ในการนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้การจัดทำรายงานประเมินโครงการในครั้งนี้ ดำเนินได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ รับเป็นผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบคุณภาพในการจัดทำรายงานผลการประเมินโครงการดังกล่าว ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มงานอำนวยการและบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๔๙

E-mail : pccchon\_personnel@hotmail.com

### แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ตามหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ตำบลหนองขาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐ ที่ ศธ ๐๔๒๙๘/ว๐๑๗  
ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๔ ซึ่ง นายทวิศักดิ์ เจริญเตี้ย วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ ได้ขอความ  
อนุเคราะห์ .....  
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รายงานผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย  
ชลบุรี เพื่อใช้ประกอบการเสนอขอรับการประเมิน เพื่อเลื่อนวิทยฐานะเป็นผู้ชำนาญการเชี่ยวชาญ

ข้าพเจ้าพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

- ☐ ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
- ☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

.....



ภาพที่ ก-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ



ภาพที่ ก-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงแบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ  
เครื่องมือ

**ภาคผนวก ข**

**โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ  
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี**

1. โครงการ: โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ  
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

2. ผู้รับผิดชอบกิจกรรม: กลุ่มบริหารงานวิชาการ

3. ตอบสนองต่อกลยุทธ์สถานศึกษา/มาตรฐานการศึกษาของ สพฐ.

3.1 ตอบสนองต่อกลยุทธ์สถานศึกษา

- ข้อที่ ☐ 1. เสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย
- ☐ 2. การพัฒนากระบวนการสรรหาและการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
- ☐ 3. การพัฒนาศักยภาพนักเรียนสู่การเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์นักคิดค้นและนักพัฒนานวัตกรรมสู่สากล
- ☐ 4. การพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถ  
พิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ☒ 5. พัฒนาระบบสนับสนุน การบริหารจัดการและเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

3.2 ตอบสนองมาตรฐานการศึกษาของ สพฐ.

มาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน

- ☒ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
- ☐ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการศึกษา

- ☐ มีเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สถานศึกษากำหนดชัดเจน
- ☐ มีระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา
- ☒ ดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษา และทุกกลุ่มเป้าหมาย
- ☒ พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ
- ☐ จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
- ☐ จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและ การจัดการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- ☐ จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้
- ☐ ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- ☐ มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก
- ☐ ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และนำผลมาพัฒนาผู้เรียน
- ☐ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

4. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร 135,000 บาท

## 5. หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีจุดเน้นที่สำคัญเพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและเป็นไปตามธรรมชาติ เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่หลากหลายให้เกิดความรู้แบบองค์รวม มีความสามารถในการคิดและการจัดการที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งมีการจัดการเรียนรู้ให้เป็นสากลสอดคล้องกับชีวิตจริงของสังคมไทย การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เนื่องจากวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วยองค์ความรู้และกระบวนการที่พัฒนาวิธีคิดได้อย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างสรรค์เทคโนโลยี นวัตกรรม และเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิต โดยมุ่งหวังให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้และทักษะสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้เรียนมากที่สุด อบรมสั่งสอนผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรู้ มีทักษะความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดหมายของการศึกษา ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือคุณภาพของครูและการพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการพัฒนาการศึกษาครูต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างมีระบบและต่อเนื่อง ซึ่งมีข้อค้นพบที่สำคัญ “การปฏิรูปการศึกษาไม่มีวันสำเร็จหากไม่มีการปฏิรูปครู และคุณภาพของการศึกษาขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู”

ครูมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนั้นการพัฒนาครูจึงได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องพบว่า มีเทคนิคและวิธีการหลายรูปแบบ เช่น การประชุมสัมมนา การศึกษาต่อ การนิเทศการศึกษา การฝึกอบรม เป็นต้น แต่การพัฒนาครูที่ผ่านมาพบปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้คุณภาพผู้เรียนยังไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ การพัฒนาครูในภาพรวมยังไม่มีหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ดูแล กำกับ ติดตาม วางระบบ และวางแผนการพัฒนา ส่งผลให้ไม่มีระบบการบริหารจัดการนิเทศติดตามผล หลักสูตรและกระบวนการพัฒนาครูไม่สอดคล้องกับความต้องการของครู วิธีการและการพัฒนาครูยังใช้รูปแบบเดิม ๆ ไม่มีนวัตกรรมใหม่มาเชื่อมโยงบกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เน้นในหลักการและทฤษฎีมากกว่าการได้ลงมือปฏิบัติจึงทำให้ครูไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการอบรม การติดตามผลหลังการฝึกอบรมเพื่อนำไปใช้ในห้องเรียนและขยายผลไม่ได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ พบว่า ครูยังขาดแรงจูงใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ในด้านความรู้ด้านทักษะและด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนั้นการจัดโครงการพัฒนาครูแบบเข้มข้นขึ้นภายในหน่วยงานเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจเพราะโครงการพัฒนาครูมีแบบแผนของมวลประสบการณ์ซึ่งเป็นขั้นตอนการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบโดยประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกับหลักการและแนวคิดทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาโครงการ สามารถพัฒนาครูตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เพราะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการฝึกภาคปฏิบัติ มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โรงเรียนเครือข่ายเป็นการเชื่อมโยงของกลุ่มโรงเรียนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยมี กิจกรรม การกำหนดเป้าประสงค์ การจัดทำแผนปฏิบัติการ การดำเนินการ และการประเมินติดตามผลร่วมกัน ด้วยมีวิธีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นโรงเรียน เครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีจำนวน 10 แห่ง ดังนี้ (1) โรงเรียนทุ่งศุขลา พทยา “กรุงไทยอนุเคราะห์” (2) โรงเรียนบ้านบึง “มนูญวิทยาการ” (3) โรงเรียนบ้านสวน (จันทนุสรณ์) (4) โรงเรียนพนัสพิทยาคาร (5) โรงเรียนพานทอง (6) โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร (7) โรงเรียนศรีราชา (8) โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี (9) โรงเรียนแสนสุข และ (10) โรงเรียนหนองใหญ่ศิริราชวิทยาลัย

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนเครือข่ายจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาโดยตลอด แต่ยังคงพบว่าการพัฒนาของนักเรียนยังทำได้ ในขอบเขตจำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ ยุทธวิธีที่สำคัญประเด็นหนึ่งในการพัฒนาระบบการ เรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนเครือข่าย คือการส่งเสริมการเรียนรู้ของครู อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพราะจะช่วยให้ครู มีความกระตือรือร้นและพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นไปเรื่อย ๆ การพัฒนาครูจะนำไปสู่การพัฒนานักเรียนซึ่งนับว่าเป็น เรื่องที่สำคัญมาก ดังนั้นโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาครูใน โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการขึ้นเพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 6. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาความสามารถและทักษะทางด้านจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนเครือข่ายของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี
2. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการของครูในโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราช วิทยาลัย ชลบุรี

## 7. เป้าหมายของโครงการ

### 7.1 ด้านปริมาณ

7.1.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี เข้าร่วมโครงการ สาขาละ 2 คน ต่อโรงเรียน รวมทั้งสิ้น 60 คน

7.1.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี เข้าร่วมโครงการ สาขาละ 2 คน ต่อโรงเรียน รวมทั้งสิ้น 20 คน

## 7.2 ด้านคุณภาพ

7.2.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีความรู้ ความชำนาญ ความสามารถและทักษะทางด้านการจัดการเรียนรู้

7.2.2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี มีองค์ความรู้ทางวิชาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

## 8. ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในภาคเรียนที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

## 9. วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

| การดำเนินงาน                                                                                                                                                      | ระยะเวลา                           | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1.วางแผน (Plan)<br>- ประชุมชี้แจงผู้รับผิดชอบโครงการเพื่อจัดทำโครงการ                                                                                             | เมษายน 2564                        | กลุ่มบริหารงาน<br>วิชาการ |
| 2.ดำเนินการ (Do)<br>- เสนอผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อขออนุมัติโครงการ<br>- ประชาสัมพันธ์โครงการ<br>- ประชุมวางแผนการดำเนินการจัดกิจกรรม<br>- ปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ | เมษายน 2564<br>ถึง<br>ธันวาคม 2564 | กลุ่มบริหารงาน<br>วิชาการ |
| 3.ตรวจสอบ (Check)<br>- นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้มีการดำเนินงานครบทุกกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ                                                             | กุมภาพันธ์<br>2565                 | กลุ่มบริหารงาน<br>วิชาการ |
| 4.ประเมินผลและรายงาน (Action)<br>- สรุปและประเมินผลโครงการ                                                                                                        | มีนาคม 2565                        | กลุ่มบริหารงาน<br>วิชาการ |

## 10. กิจกรรมโครงการ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ

| ที่ | กิจกรรม                                                                                                                                                                                              | ระยะเวลา<br>า     | ผู้รับผิดชอบ                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | อบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อม<br>ในการเป็นวิทยากรแกนนำ ครั้งที่<br>1/2564 (Online)                                                                                                               | 27-30<br>เม.ย. 64 | - หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>- หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ |
| 2   | อบรมเชิงปฏิบัติการการขยายผลและ<br>เป็นวิทยากร ครั้งที่ 1/2564 (Online)                                                                                                                               | 29-30<br>พ.ค. 64  | - หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>- หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ |
| 3   | กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครู<br>ใน<br>โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้<br>และองค์ความรู้ทางวิชาการของ<br>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณ<br>ราชวิทยาลัย ชลบุรี ครั้งที่ 1/2564 (Online) | 11-12<br>ก.ย. 64  | กลุ่มบริหารงานวิชาการ                                                                       |
| 4   | อบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อม<br>ในการเป็นวิทยากรแกนนำ ครั้งที่<br>2/2564 (Online)                                                                                                               | 16-17<br>ต.ค. 64  | - หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>- หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ |
| 5   | อบรมเชิงปฏิบัติการการขยายผลและ<br>เป็นวิทยากร ครั้งที่ 2/2564 (Online)                                                                                                                               | 20-21<br>พ.ย. 64  | - หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>วิทยาศาสตร์<br>- หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้<br>คณิตศาสตร์ |
| 6   | กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครู<br>ในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้<br>และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน<br>วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี<br>ครั้งที่ 2/2564 (Onsite)      | 18-19<br>ธ.ค. 64  | กลุ่มบริหารงานวิชาการ                                                                       |

|   |                                                                                                                                                                   |                  |                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 7 | นิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี (Onsite) | 21-25<br>ก.พ. 65 | กลุ่มบริหารงานวิชาการ |
| 8 | สรุปและนำเสนอผลการจัดกิจกรรมโครงการ                                                                                                                               | มี.ค. 65         | กลุ่มบริหารงานวิชาการ |

## 11. รายละเอียดงบประมาณ

| ที่ | กิจกรรม/ รายการ                                                                                                                                                         | งบประมาณ (บาท) |           |          |         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|
|     |                                                                                                                                                                         | ค่าตอบแทน      | ค่าใช้สอย | ค่าวัสดุ | รวม     |
| 1   | อบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ ครั้งที่ 1/2564                                                                                                  | -              | -         | -        | -       |
| 2   | อบรมเชิงปฏิบัติการการขยายผลและเป็นวิทยากร ครั้งที่ 1/2564                                                                                                               | -              | 5,000     | 10,000   | 15,000  |
| 3   | กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี 1/2564          | -              | 5,000     | 30,000   | 35,000  |
| 4   | อบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ ครั้งที่ 2/2564                                                                                                  | -              | -         | -        | -       |
| 5   | อบรมเชิงปฏิบัติการการขยายผลและเป็นวิทยากร ครั้งที่ 2/2564                                                                                                               | -              | 5,000     | 10,000   | 15,000  |
| 6   | กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ครั้งที่ 2/2564 | -              | 30,000    | 30,000   | 60,000  |
| 7   | นิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมโครงการ                                                                                                                                       | -              | 10,000    | -        | 10,000  |
| 8   | สรุปและนำเสนอผลการจัดกิจกรรมโครงการ                                                                                                                                     | -              | -         | -        | -       |
| รวม |                                                                                                                                                                         | -              | 55,000    | 80,000   | 135,000 |

12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

**ภาคผนวก ค**

หนังสือขอตกลงใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

## สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๑๑๑

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือ

จำนวน ๘ ฉบับ

ด้วย นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดทำรายงานผลการประเมินโครงการ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” เพื่อประกอบการเสนอขอให้มีหรือเลื่อน วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ

ในการประเมินโครงการ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครังนี้ จำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือกับหน่วยงานของท่าน ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือให้มีคุณภาพและสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มงานอำนวยการและบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๔๙, ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๕๔

E-mail : pccchon\_personnel@hotmail.com

## สำเนาหนังสือขอบคุณในความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๑๒๐

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี

อ้างถึง หนังสือโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๑๑๑  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ของนายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ยวิทย์ฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ไปแล้วนั้น

ในการนี้ ได้ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว กับคณะครูและนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี เรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณ ในความอนุเคราะห์ที่ได้รับจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๔๙

E-mail : pccchon\_personnel@hotmail.com

# แบบตอบรับหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

เลขรับที่.....0146

วันที่.....24 มี.ค. 2564

เวลา.....แปด.....

ที่ ศธ ๐๔๓๑๔.๑๐/๑๕๒

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี  
๕๑ หมู่ ๖ ตำบลบ่อเงิน อำเภอลาดหลุมแก้ว  
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๔๐

๒๔ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๙๘.๑๐/๑๑๑  
ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายทวิศักดิ์ เจริญเตี้ย ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดทำรายงานผลการประเมินโครงการ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” เพื่อประกอบการเสนอขอให้มีหรือเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ และขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือให้มีคุณภาพ นั้น

ในการนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี ได้พิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือให้มีความเหมาะสม และสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

- ☒ มอบดำเนินการ
- ☐ กลุ่มวิชาการ
- ☐ กลุ่มแผนงานและงบประมาณ
- ☐ กลุ่มบริหารทั่วไป
- ☐ กลุ่มงานทั่วไป
- ☐ กลุ่มงานอำนวยการ
- ☐ กลุ่มงานบุคคล
- ขอแสดงความนับถือ ☐ กลุ่มบริหารกิจการนักเรียน

  
(นายสมร ปาโท)

(นายทวิศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี  
24 มี.ค. 2564

สำนักงานผู้อำนวยการ

โทรศัพท์ ๐๒๑-๐๗๗๗๐๐

<https://www.pccp.ac.th>



ภาพที่ ค-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ



ภาพที่ ค-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณในความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการ

**ภาคผนวก ง**  
**เครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ**

### แบบประเมิน ฉบับที่ 1

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านบริบท

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านบริบทเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านบริบทเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                            | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                          | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | การจัดทำโครงการสามารถตอบสนองในการแก้ปัญหาของโรงเรียนเครือข่าย            |                  |     |         |      |            |
| 2   | หลักการและเหตุผลสะท้อนความสำคัญในการดำเนินงานของโครงการ                  |                  |     |         |      |            |
| 3   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง            |                  |     |         |      |            |
| 4   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้ครอบคลุมกับกิจกรรมที่กำหนด                           |                  |     |         |      |            |
| 5   | กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ                           |                  |     |         |      |            |
| 6   | โครงการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและวิชาชีพครู                       |                  |     |         |      |            |
| 7   | ผู้บริหาร บุคลากร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของโครงการ          |                  |     |         |      |            |
| 8   | คณะกรรมการดำเนินงานโครงการมีศักยภาพในการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จ        |                  |     |         |      |            |
| 9   | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครูได้               |                  |     |         |      |            |
| 10  | ผลที่คาดว่าจะได้รับสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมตามโครงการ                    |                  |     |         |      |            |
| 11  | การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานมีความชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม  |                  |     |         |      |            |
| 12  | การกำหนดกิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้                    |                  |     |         |      |            |
| 13  | ระยะเวลาการดำเนินงานมีความสอดคล้องกับกิจกรรมตามโครงการ                   |                  |     |         |      |            |
| 14  | ความเหมาะสมของงบประมาณมีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม                       |                  |     |         |      |            |
| 15  | การประเมินผลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ |                  |     |         |      |            |
| 16  | คุณค่าที่เกิดจากการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                  |                  |     |         |      |            |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบประเมิน ฉบับที่ 2

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านปัจจัยเบื้องต้น

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                   | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                 | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | มีงบประมาณเพียงพอในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามโครงการ                           |                  |     |         |      |            |
| 2   | ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก                                              |                  |     |         |      |            |
| 3   | วัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ                             |                  |     |         |      |            |
| 4   | มีอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยีทันสมัยในการจัดกิจกรรม                                    |                  |     |         |      |            |
| 5   | สถานที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรม                                            |                  |     |         |      |            |
| 6   | มีอุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม                               |                  |     |         |      |            |
| 7   | บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                             |                  |     |         |      |            |
| 8   | มีบุคลากรเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                      |                  |     |         |      |            |
| 9   | บุคลากรมีความพร้อมสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                     |                  |     |         |      |            |
| 10  | บุคลากรมีความสามารถในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี |                  |     |         |      |            |
| 11  | มีแหล่งให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม               |                  |     |         |      |            |
| 12  | มีแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครู                   |                  |     |         |      |            |
| 13  | มีวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกสำหรับให้ความรู้กับครู                                |                  |     |         |      |            |
| 14  | กิจกรรมมีความเหมาะสมกับงบประมาณ                                                 |                  |     |         |      |            |
| 15  | มีเอกสารคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมตามโครงการเหมาะสมเพียงพอ                       |                  |     |         |      |            |
| 16  | มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เหมาะสมเพียงพอ                       |                  |     |         |      |            |
| 17  | การบริหารจัดการ โครงการมีความเหมาะสม                                            |                  |     |         |      |            |

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

### แบบประเมิน ฉบับที่ 3

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านกระบวนการ

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านกระบวนการเกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงาน คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านกระบวนการเกี่ยวกับความเหมาะสมของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                            | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                          | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการอย่างเหมาะสมและชัดเจน          |                  |     |         |      |            |
| 2   | มีการประชุมวางแผนการดำเนินงาน                                            |                  |     |         |      |            |
| 3   | มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรม                              |                  |     |         |      |            |
| 4   | คณะกรรมการดำเนินงานรับทราบบทบาทและหน้าที่ของตนเอง                        |                  |     |         |      |            |
| 5   | การมอบหมายงานตรงตามความสามารถของบุคลากรที่รับผิดชอบ                      |                  |     |         |      |            |
| 6   | บุคลากรให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ                        |                  |     |         |      |            |
| 7   | ผู้บริหารและครูมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ                             |                  |     |         |      |            |
| 8   | ความเหมาะสมของระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนปฏิบัติงาน                |                  |     |         |      |            |
| 9   | การดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติกิจกรรมที่เตรียมไว้                       |                  |     |         |      |            |
| 10  | การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้                            |                  |     |         |      |            |
| 11  | มีการพัฒนาบุคลากรในโครงการอย่างต่อเนื่อง                                 |                  |     |         |      |            |
| 12  | กิจกรรมโครงการเน้นการปฏิบัติจริง                                         |                  |     |         |      |            |
| 13  | มีการประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่ผู้เกี่ยวข้องก่อนและหลังการดำเนินโครงการ |                  |     |         |      |            |
| 14  | มีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภายนอก       |                  |     |         |      |            |
| 15  | มีกระบวนการนิเทศ กำกับติดตามการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง               |                  |     |         |      |            |
| 16  | มีการนำผลการนิเทศ กำกับติดตามมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง      |                  |     |         |      |            |
| 17  | มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมโครงการ                       |                  |     |         |      |            |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

### แบบประเมิน ฉบับที่ 4

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ)

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ) เกี่ยวกับผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                                                              | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                                                            | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครู โรงเรียนเครือข่ายได้                                                          |                  |     |         |      |            |
| 2   | โครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครู โรงเรียนเครือข่ายได้                                                      |                  |     |         |      |            |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความเหมาะสมและปฏิบัติได้จริง                                                                            |                  |     |         |      |            |
| 4   | ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                                                                       |                  |     |         |      |            |
| 5   | สถานที่ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม                                                                                        |                  |     |         |      |            |
| 6   | วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมและเพียงพอในการจัดกิจกรรม                                                                         |                  |     |         |      |            |
| 7   | ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม                                                                                   |                  |     |         |      |            |
| 8   | มีการประสานงานอย่างเป็นระบบในการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ                                                           |                  |     |         |      |            |
| 9   | บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ ไปใช้ในการพัฒนาครู โรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ |                  |     |         |      |            |
| 10  | บุคลากรให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                                                             |                  |     |         |      |            |
| 11  | บุคลากรของโครงการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                                       |                  |     |         |      |            |
| 12  | การดำเนินกิจกรรมตามโครงการเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                                                          |                  |     |         |      |            |
| 13  | ครูโรงเรียนเครือข่ายให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรม                                                                          |                  |     |         |      |            |
| 14  | ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกมีส่วนร่วมในโครงการ                                                                                 |                  |     |         |      |            |
| 15  | การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ                                                                         |                  |     |         |      |            |
| 16  | ผู้บริหารและบุคลากรมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                  |                  |     |         |      |            |

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### แบบประเมิน ฉบับที่ 5

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้  
ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต  
(ประเมินประสิทธิผล)

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ครูในโรงเรียนเครือข่าย สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- ☐ ครูในโรงเรียนเครือข่าย สาขาวิชาชีววิทยา
- ☐ ครูในโรงเรียนเครือข่าย สาขาวิชาเคมี
- ☐ ครูในโรงเรียนเครือข่าย สาขาวิชาฟิสิกส์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล) เกี่ยวกับการตอบสนอง  
ความต้องการจำเป็นของผู้เข้าร่วมโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาครู  
ในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่อง  
มีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                                                                   | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                                                                 | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้                                                      |                  |     |         |      |            |
| 2   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้                                                  |                  |     |         |      |            |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของครูโรงเรียนเครือข่าย                                                            |                  |     |         |      |            |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูโรงเรียนเครือข่ายได้พัฒนาทางวิชาการมากขึ้น                                                  |                  |     |         |      |            |
| 5   | ครูโรงเรียนเครือข่ายได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้น                                       |                  |     |         |      |            |
| 6   | ผู้บริหารและบุคลากรของโครงการมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย |                  |     |         |      |            |
| 7   | บุคลากรของโครงการเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย                     |                  |     |         |      |            |
| 8   | โครงการสามารถดำเนินการพัฒนาครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีคุณภาพ                                                                 |                  |     |         |      |            |
| 9   | โครงการสามารถสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                              |                  |     |         |      |            |
| 10  | กิจกรรมโครงการสามารถกระตุ้นให้ครูได้พัฒนาด้านวิชาการมากขึ้น                                                                     |                  |     |         |      |            |
| 11  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความสุขในการปฏิบัติกิจกรรมของโครงการ                                                                      |                  |     |         |      |            |
| 12  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ                                 |                  |     |         |      |            |
| 13  | กิจกรรมของโครงการสามารถยกระดับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่ายได้                               |                  |     |         |      |            |
| 14  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นคุณค่าต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย                 |                  |     |         |      |            |
| 15  | ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                                           |                  |     |         |      |            |
| 16  | ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                                     |                  |     |         |      |            |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

---

---

---

---

---

### แบบประเมิน ฉบับที่ 6

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้  
ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต  
(ประเมินความยั่งยืน)

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน) เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติหรือดำเนินโครงการสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องยั่งยืน ของโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                                          | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                                        | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | ผู้บริหารและบุคลากรพร้อมให้ความร่วมมือดำเนิน โครงการเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จต่อไป                        |                  |     |         |      |            |
| 2   | โครงการควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป                                                            |                  |     |         |      |            |
| 3   | ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำแนวคิดและความรู้ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง |                  |     |         |      |            |
| 4   | ผู้บริหาร ครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รู้สึกเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน                                 |                  |     |         |      |            |
| 5   | การดำเนินงานของโครงการประสบความสำเร็จทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ                                           |                  |     |         |      |            |
| 6   | สามารถพัฒนาความรู้และนวัตกรรมต่อยอดจากการเข้าร่วมโครงการได้                                            |                  |     |         |      |            |
| 7   | กิจกรรมโครงการสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                                  |                  |     |         |      |            |
| 8   | บุคลากรของโครงการสามารถพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องได้                                   |                  |     |         |      |            |
| 9   | กิจกรรมของโครงการสามารถเชื่อมโยงสู่การจัดการศึกษาหรือพัฒนาองค์ความรู้รูปแบบใหม่ ๆ ได้                  |                  |     |         |      |            |
| 10  | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสานต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้                                     |                  |     |         |      |            |
| 11  | กิจกรรมของโครงการน่าสนใจและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง                                                |                  |     |         |      |            |
| 12  | การบริหารจัดการโครงการทำให้ทุกฝ่ายสามารถพัฒนาการทำงานหรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง             |                  |     |         |      |            |
| 13  | ครูโรงเรียนเครือข่ายพร้อมเข้าร่วมโครงการต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง                        |                  |     |         |      |            |
| 14  | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาศักยภาพและพัฒนาวิชาชีพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้                         |                  |     |         |      |            |
| 15  | ประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องของการจัดการเรียนรู้ได้                |                  |     |         |      |            |
| 16  | โครงการสามารถพัฒนาความรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                             |                  |     |         |      |            |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

---

---

---

---

---

## แบบประเมิน ฉบับที่ 7

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ)

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี
- ☐ คณะกรรมการบริหารโครงการฯ
- ☐ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำแนวทางการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                                             | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                                           | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | มีการประชาสัมพันธ์โครงการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง                                              |                  |     |         |      |            |
| 2   | โครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลให้กับโรงเรียนอื่นได้                                                      |                  |     |         |      |            |
| 3   | รูปแบบและกิจกรรมโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้                                          |                  |     |         |      |            |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถเป็นแบบอย่างขยายผลสู่โครงการอื่นได้                                                |                  |     |         |      |            |
| 5   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่อื่น ๆ ได้                                          |                  |     |         |      |            |
| 6   | แนวคิดของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                                |                  |     |         |      |            |
| 7   | กระบวนการของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                             |                  |     |         |      |            |
| 8   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปขยายผล ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไปได้                               |                  |     |         |      |            |
| 9   | บุคลากรของโครงการสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับผู้อื่นได้                                    |                  |     |         |      |            |
| 10  | สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมของโครงการอื่นได้                               |                  |     |         |      |            |
| 11  | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาและขยายผลสู่เพื่อนครูในโรงเรียนได้ |                  |     |         |      |            |
| 12  | มีการนำเสนอผลงานของโครงการในเวทีนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้                                 |                  |     |         |      |            |
| 13  | มีการเผยแพร่ผลงานของโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น                                         |                  |     |         |      |            |
| 14  | สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปขยายผลต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพได้                    |                  |     |         |      |            |
| 15  | การดำเนินกิจกรรมของโครงการทำให้ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                 |                  |     |         |      |            |
| 16  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ     |                  |     |         |      |            |

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### แบบประเมิน ฉบับที่ 8

เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย)

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมิน โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำผลการดำเนินงานตามโครงการที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งและไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริง

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

- ☐ ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่าย  
☐ ครูในโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ) เกี่ยวกับการนำผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

- |   |         |                                          |
|---|---------|------------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุดหรือเป็นจริงมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมากหรือเป็นจริงมาก               |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลางหรือเป็นจริงปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยหรือเป็นจริงน้อย             |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือเป็นจริงน้อยที่สุด |

| ที่ | รายการประเมิน                                                                                             | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |                                                                                                           | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับสู่ครูคนอื่นได้                            |                  |     |         |      |            |
| 2   | ผู้บริหารและครูที่เข้าร่วมโครงการเห็นความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ        |                  |     |         |      |            |
| 3   | โรงเรียนเครือข่ายสามารถจัดกิจกรรมต่อยอดโครงการภายในโรงเรียนได้                                            |                  |     |         |      |            |
| 4   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดนวัตกรรมให้กับครูภายในโรงเรียนได้                                       |                  |     |         |      |            |
| 5   | ครูที่เข้าร่วมโครงการเกิดแนวคิดในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนให้สูงขึ้น |                  |     |         |      |            |
| 6   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำแนวคิด ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนานักเรียนได้                      |                  |     |         |      |            |
| 7   | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                    |                  |     |         |      |            |
| 8   | ครูที่เข้าร่วมโครงการต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง                  |                  |     |         |      |            |
| 9   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถจัดการเรียนรู้ให้เป็นต้นแบบสำหรับผู้อื่นได้                                    |                  |     |         |      |            |
| 10  | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้                                     |                  |     |         |      |            |
| 11  | ครูที่เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปเผยแพร่ ถ่ายทอด และให้คำปรึกษาแก่เพื่อนครูได้                             |                  |     |         |      |            |
| 12  | ครูที่เข้าร่วมโครงการนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้พัฒนาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครู โรงเรียนอื่นได้          |                  |     |         |      |            |
| 13  | สื่อหรือนวัตกรรมต่อยอดที่ครูสร้างขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น                       |                  |     |         |      |            |
| 14  | ผู้บริหารและครูมีความภาคภูมิใจที่ได้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพในโรงเรียนเครือข่าย  |                  |     |         |      |            |
| 15  | นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น                                                                    |                  |     |         |      |            |
| 16  | นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์                                                   |                  |     |         |      |            |

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ ง-1 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 1 ด้านบริบท โดยผู้เชี่ยวชาญ  
จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                 | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                               | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 1   | การจัดทำโครงการสามารถ<br>ตอบสนองในการแก้ปัญหา<br>ของโรงเรียนเครือข่ายฯ        | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 2   | หลักการและเหตุผลสะท้อน<br>ความสำคัญในการดำเนินงาน<br>ของโครงการ               | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 3   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้<br>อย่างชัดเจนสามารถนำไปสู่<br>การปฏิบัติได้จริง         | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 4   | กำหนดวัตถุประสงค์ได้<br>ครอบคลุมกับกิจกรรม<br>ที่กำหนด                        | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 5   | กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้อง<br>กับเป้าหมายของโครงการ                            | 1                          | 1          | 0          | 1          | 1          | 4   | 0.80       | เหมาะสม |
| 6   | โครงการส่งเสริมการพัฒนา<br>คุณภาพการศึกษาและ<br>วิชาชีพครู                    | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 7   | โครงการสนองความต้องการ<br>ของชุมชน                                            | 0                          | 0          | 1          | 0          | 0          | 1   | 0.20       | ดัดทิ้ง |
| 8   | ผู้บริหาร บุคลากร และผู้มีส่วน<br>เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของ<br>โครงการ       | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 9   | คณะกรรมการดำเนินงาน<br>โครงการมีศักยภาพใน<br>การดำเนินงานให้ประสบ<br>ผลสำเร็จ | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-1 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                              | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                            | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 10  | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครูได้                 | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 11  | วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดความสำเร็จ | 0                          | 1       | 0       | 0       | 0       | 1   | 0.20    | ดัดทั้ง |
| 12  | ผลที่คาดว่าจะได้รับมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ                 | 1                          | 0       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 13  | ผลที่คาดว่าจะได้รับสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมตามโครงการ                      | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 14  | ขั้นตอนการดำเนินงานมีความชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม            | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 15  | การกำหนดกิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้                      | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 16  | ระยะเวลาการดำเนินงานมีความสอดคล้องกับกิจกรรมตามโครงการ                     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 17  | ความเหมาะสมของงบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรม                                | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 18  | การประเมินผลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ   | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-1 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                            | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                          | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 19  | คุณค่าที่เกิดจากการจัดกิจกรรมตามโครงการ  | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 20  | เป็นโครงการที่ดีและมีประโยชน์ต่อการศึกษา | 0                          | 0       | 1       | 0       | 1       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |

ตารางที่ ง-2 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                         | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                       | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 1   | มีงบประมาณเพียงพอในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามโครงการ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 2   | ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก                    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 3   | วัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ   | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 4   | มีอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยีทันสมัยในการจัดกิจกรรม          | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 5   | มีห้องสำหรับปฏิบัติกิจกรรม                            | 0                          | 1       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 6   | สถานที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรม                  | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 7   | มีอุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-2 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                   | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                 | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 8   | บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมตามโครงการ                             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 9   | มีบุคลากรเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                      | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 10  | บุคลากรมีความพร้อมสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ                     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 11  | บุคลากรมีความสามารถในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 12  | บุคลากรในโรงเรียนมีความสามัคคีในการดำเนินงาน                                    | 1                          | 0       | 0       | 0       | 0       | 1   | 0.20    | ดัดทิ้ง |
| 13  | มีแหล่งให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม               | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 14  | มีแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ของครู                   | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 15  | ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดกิจกรรม             | 0                          | 1       | 0       | 1       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทิ้ง |
| 16  | มีวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกสำหรับให้ความรู้กับครู                                | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 17  | กิจกรรมมีความเหมาะสมกับงบประมาณ                                                 | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 18  | มีเอกสารคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรมตามโครงการ                                     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-2 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                               | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                             | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 19  | มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 20  | การบริหารจัดการโครงการมีความเหมาะสม         | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-3 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 3 ด้านกระบวนการ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                   | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                 | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 1   | มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการอย่างเหมาะสมและชัดเจน | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 2   | มีการประชุมวางแผนการดำเนินงาน                                   | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 3   | มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรม                     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 4   | แผนการปฏิบัติงานตามโครงการมีความยืดหยุ่น                        | 0                          | 1       | 0       | 1       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 5   | คณะกรรมการดำเนินงานรับทราบบทบาทและหน้าที่ของตนเอง               | 1                          | 1       | 0       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 6   | การมอบหมายงานตรงตามความสามารถของบุคลากรที่รับผิดชอบ             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-3 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                            | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                          | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 7   | บุคลากรให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ                        | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 8   | ผู้บริหารและครูมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ                             | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 9   | ความเหมาะสมของระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนปฏิบัติงาน                | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 10  | การดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติการที่เตรียมไว้                           | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 11  | การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้                            | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 12  | มีการพัฒนาบุคลากรในโครงการอย่างต่อเนื่อง                                 | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 13  | การดำเนินงานเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด                                    | 1                          | 0       | 0       | 0       | 1       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 14  | กิจกรรมโครงการเน้นการปฏิบัติจริง                                         | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 15  | มีการประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่ผู้เกี่ยวข้องก่อนและหลังการดำเนินโครงการ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 16  | มีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภายนอก       | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 17  | มีกระบวนการนิเทศ กำกับ ติดตามการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง              | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-3 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                         | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                       | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 18  | มีการนำผลการนิเทศ กำกับ ติดตามมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนา งานอย่างต่อเนื่อง | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 19  | การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของโครงการ                 | 1                          | 0       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ด้อย    |
| 20  | มีการจัดทำรายงานผล การดำเนินงานการจัดกิจกรรม โครงการ                  | 1                          | 1       | 0       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-4 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 4 ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ)  
โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                        | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                      | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 1   | โครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้     | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 2   | โครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้ | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความเหมาะสมและปฏิบัติได้จริง                      | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 4   | ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรม                                | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 5   | ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดกิจกรรม                                 | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 6   | วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมและเพียงพอในการจัดกิจกรรม                   | 1                          | 0          | 1          | 1          | 1          | 4   | 0.80       | เหมาะสม |
| 7   | ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม                             | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 8   | บุคลากรมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางตรงตามสาขาวิชาที่จัดกิจกรรม        | 0                          | 0          | 1          | 1          | 0          | 2   | 0.40       | ดัดทั้ง |
| 9   | มีการประสานงานการจัดกิจกรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ                    | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-4 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                                                                | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                                                                              | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 10  | บุคลากรสามารถนำนวัตกรรม<br>การจัดการเรียนรู้และ<br>องค์ความรู้ทางวิชาการไปใช้<br>ในการพัฒนาครูโรงเรียน<br>เครือข่ายได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ | 1                          | 1       | 0       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 11  | บุคลากรให้ความร่วมมือใน<br>การจัดกิจกรรมตามโครงการ                                                                                           | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 12  | บุคลากรในโครงการปฏิบัติ<br>กิจกรรมได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ                                                                                  | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 13  | การจัดกิจกรรมสามารถ<br>ดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ                                                                                             | 0                          | -1      | 1       | 0       | 0       | 0   | 0.00    | ตัดทิ้ง |
| 14  | โครงการมีความคล่องตัว<br>ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ                                                                                               | 0                          | 1       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ตัดทิ้ง |
| 15  | การดำเนินกิจกรรมตาม<br>โครงการเป็นที่ยอมรับของ<br>ทุกฝ่าย                                                                                    | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 24  | 0.80    | เหมาะสม |
| 16  | ครูโรงเรียนเครือข่ายให้<br>ความสนใจและเข้าร่วม<br>กิจกรรม                                                                                    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 17  | ครูโรงเรียนเครือข่ายปฏิบัติ<br>กิจกรรมได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ                                                                              | 1                          | 0       | 0       | 0       | 0       | 1   | 0.20    | ตัดทิ้ง |
| 18  | ชุมชนและหน่วยงานภายนอก<br>มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม                                                                                          | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-4 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                      | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|----------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                    | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 19  | การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 20  | ผู้บริหารและบุคลากรมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-5 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 5 ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิภาพ) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                  | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 1   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้     | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 2   | กิจกรรมของโครงการสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายได้ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 3   | กิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของครู                            | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 4   | โครงการสามารถกระตุ้นให้ครูได้พัฒนาทางวิชาการมากขึ้น                            | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |



ตารางที่ ง-5 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                             | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                                           | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 13  | บุคลากรมีขวัญและกำลังใจในการจัดกิจกรรม                                                                    | 1                          | 0       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ตัดทิ้ง |
| 14  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความสุขในการปฏิบัติกิจกรรมของโครงการ                                                | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 15  | ครูโรงเรียนเครือข่ายมีความเข้าใจและเห็นด้วยต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการ           | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 16  | ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นคุณค่าต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่าย | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 17  | กิจกรรมของโครงการสามารถยกระดับการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของครูโรงเรียนเครือข่ายได้         | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 18  | ครูโรงเรียนเครือข่ายได้รับความรู้และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้น            | 1                          | 0       | 0       | 0       | 1       | 2   | 0.40    | ตัดทิ้ง |
| 19  | ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                                      | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 20  | ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของโครงการ                                                               | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-6 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 6 ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน)  
โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                                      | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                                                                    | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 1   | โรงเรียนพร้อมให้ความร่วมมือ<br>ดำเนินโครงการเพื่อนำไปสู่<br>ความสำเร็จต่อไป                                        | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 2   | โครงการควรมีการดำเนินการ<br>อย่างต่อเนื่องต่อไป                                                                    | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 3   | ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำ<br>แนวคิดและความรู้ที่ได้รับจาก<br>โครงการไปพัฒนาการจัด<br>การเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 4   | ผู้บริหาร ครู และหน่วยงานที่<br>เกี่ยวข้อง รู้สึกเป็นเจ้าของ<br>โครงการร่วมกัน                                     | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 5   | การดำเนินงานของโครงการ<br>ประสบความสำเร็จทั้งด้าน<br>ปริมาณและคุณภาพ                                               | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 6   | สามารถพัฒนาความรู้และ<br>นวัตกรรมต่อยอดจากกิจกรรม<br>ของโครงการได้                                                 | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 7   | ผู้เข้าร่วมโครงการเกิดแนวคิด<br>ในการจัดการเรียนรู้เพื่อ<br>ยกระดับคุณภาพการศึกษาของ<br>นักเรียนให้สูงขึ้น         | 1                          | 0          | 0          | 1          | 0          | 2   | 0.40       | ตัดทิ้ง |
| 8   | ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำ<br>แนวคิดและความรู้ที่ได้รับจาก<br>โครงการไปพัฒนานักเรียนได้<br>อย่างต่อเนื่อง          | 0                          | 1          | 0          | 0          | 0          | 1   | 0.20       | ตัดทิ้ง |

ตารางที่ ง-6 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                               | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                             | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 9   | ครูในโรงเรียนเครือข่ายฯ ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง | 1                          | 0       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ตัดทิ้ง |
| 10  | กิจกรรมโครงการสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                       | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 11  | บุคลากรของโครงการสามารถพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องได้                        | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 12  | กิจกรรมของโครงการสามารถเชื่อมโยงสู่การจัดการศึกษาหรือพัฒนาเป็นองค์ความรู้รูปแบบใหม่ๆ        | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 13  | บุคลากรของโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสานต่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้                          | 1                          | 1       | 1       | 1       | 0       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 14  | กิจกรรมของโครงการน่าสนใจ และสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง                                    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 15  | การบริหารจัดการโครงการทำให้บุคลากรสามารถพัฒนาการทำงานหรือพัฒนาองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง  | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 16  | ครูโรงเรียนเครือข่ายพร้อมเข้าร่วมโครงการต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-6 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                       | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                                                     | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 17  | กิจกรรมของโครงการสามารถ<br>พัฒนาศักยภาพและพัฒนา<br>วิชาชีพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้                 | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 18  | ประสบการณ์ที่ได้รับจาก<br>โครงการสามารถนำไปใช้<br>แก้ปัญหาหรือจุดบกพร่อง<br>ของการจัดการเรียนรู้ได้ | 1                          | 1          | 0          | 1          | 1          | 4   | 0.80       | เหมาะสม |
| 19  | โครงการสามารถพัฒนาความรู้<br>และเทคนิคการจัดการเรียนรู้<br>ของครูได้อย่างต่อเนื่อง                  | 1                          | 1          | 0          | 1          | 1          | 4   | 0.80       | เหมาะสม |
| 20  | สามารถนำประสบการณ์<br>ที่ได้รับจากกิจกรรมของ<br>โครงการไปปรับปรุง<br>การเรียนรู้ได้                 | 1                          | 0          | 1          | 0          | 0          | 2   | 0.40       | ด้อย    |

ตารางที่ ง-7 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 7 ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอด  
ส่งต่อ) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                            | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                                          | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 1   | มีการประชาสัมพันธ์การจัด<br>กิจกรรมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง                                   | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 2   | โครงการสามารถเป็น<br>แบบอย่างขยายผลให้กับ<br>โรงเรียนอื่นได้                             | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 3   | รูปแบบของโครงการสามารถ<br>เป็นแบบอย่างขยายผลสู่<br>โครงการอื่นได้                        | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 4   | กิจกรรมของโครงการสามารถ<br>เป็นแบบอย่างขยายผลสู่<br>โครงการอื่นได้                       | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 5   | กิจกรรมโครงการสามารถ<br>นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับ<br>พื้นที่อื่น ๆ ได้                    | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 6   | แนวคิดของโครงการสามารถ<br>นำไปขยายผล ปรับปรุง หรือ<br>ประยุกต์ใช้ในโครงการต่อไป<br>ได้   | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 7   | กระบวนการของโครงการ<br>สามารถนำไปขยายผล<br>ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ใน<br>โครงการต่อไปได้ | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 8   | กิจกรรมของโครงการเกิด<br>ประโยชน์ต่อบุคลากร ครู<br>โรงเรียนเครือข่าย และนักเรียน         | 0                          | 0          |            | 0          | 0          | 1   | 0.20       | ดัดทิ้ง |

ตารางที่ ง-7 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                               | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                             | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 9   | แนวคิดของโครงการสามารถนำไปปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในโครงอื่นได้                             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 10  | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ครูคนอื่นได้                                    | 1                          | 0       | 0       | 1       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทิ้ง |
| 11  | บุคลากรของโครงการสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับผู้อื่นได้                      | 1                          | 0       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 12  | สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมโครงการอื่นได้                    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 13  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการสามารถถ่ายทอดนวัตกรรมต่อครูภายในโรงเรียนได้            | 1                          | 0       | 0       | 1       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทิ้ง |
| 14  | บุคลากรสามารถนำแนวคิดและความรู้ที่ได้รับจากโครงการไปพัฒนาและขยายผลสู่เพื่อนครูในโรงเรียนได้ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 15  | มีการนำเสนอผลงานของโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น                            | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 16  | สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปขยายผลต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพได้      | 0                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-7 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                             | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                                           | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 17  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ                                    | 0                          | 0       | 0       | 0       | 0       | 0   | 0.00    | ตัดทิ้ง |
| 18  | มีการนำเสนอผลงานของโครงการในเวทีนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้                                 | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 19  | การดำเนินกิจกรรมของโครงการทำให้ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย                                 | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 20  | ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-8 ผลการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แบบประเมินโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 8 ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอด  
ส่งต่อสำหรับโรงเรียนเครือข่าย) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                                  | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |            |            |            |            | รวม | ค่า<br>IOC | แปลผล   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|---------|
|     |                                                                                                                | คนที่<br>1                 | คนที่<br>2 | คนที่<br>3 | คนที่<br>4 | คนที่<br>5 |     |            |         |
| 1   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถ<br>ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับสู่ครู<br>คนอื่นได้                                      | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 2   | ผู้บริหารและครูที่เข้าร่วม<br>โครงการเห็นความสำคัญของ<br>การพัฒนาการจัดการเรียนรู้<br>และองค์ความรู้ทางวิชาการ | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 3   | โรงเรียนเครือข่ายสามารถจัด<br>กิจกรรมต่อยอดโครงการ<br>ภายในโรงเรียนได้                                         | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 4   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถ<br>ถ่ายทอดนวัตกรรมต่อครู<br>ภายในโรงเรียนได้                                       | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 5   | ครูที่เข้าร่วมโครงการมี<br>ความพึงพอใจต่อการจัด<br>การเรียนรู้มากขึ้น                                          | 0                          | 1          | 0          | 0          | 0          | 1   | 0.20       | ดัดทั้ง |
| 6   | กิจกรรมของโครงการสามารถ<br>นำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนได้<br>อย่างมีประสิทธิภาพ                                 | 1                          | 1          | 0          | 1          | 1          | 4   | 0.80       | เหมาะสม |
| 7   | ครูที่เข้าร่วมโครงการเกิด<br>แนวคิดในการจัดการเรียนรู้<br>เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา<br>ของนักเรียนให้สูงขึ้น  | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |
| 8   | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถ<br>นำแนวคิดและความรู้ที่ได้รับ<br>ไปพัฒนานักเรียนได้                               | 1                          | 1          | 1          | 1          | 1          | 5   | 1.00       | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-8 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                                    | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                                  | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 9   | ครูที่เข้าร่วมโครงการต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง         | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 10  | ครูที่เข้าร่วมโครงการมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนไปในทางที่ดีขึ้น                              | 0                          | 0       | 1       | 1       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 11  | ครูที่เข้าร่วมโครงการ สามารถจัดการเรียนรู้ให้เป็นต้นแบบสำหรับผู้อื่นได้                          | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 12  | ครูที่เข้าร่วมโครงการสนใจพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น                                    | 1                          | 1       | 0       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |
| 13  | กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูได้                                       | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 14  | ครูที่เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปเผยแพร่ ถ่ายทอด และให้คำปรึกษาแก่เพื่อนครูได้                    | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 15  | ครูที่เข้าร่วมโครงการ นำประสบการณ์และความรู้ที่ได้พัฒนาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อครูโรงเรียนอื่นได้ | 1                          | 1       | 1       | 0       | 1       | 4   | 0.80    | เหมาะสม |
| 16  | ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาด้านวิชาการมากขึ้น    | 0                          | 1       | 1       | 0       | 0       | 2   | 0.40    | ดัดทั้ง |

ตารางที่ ง-8 (ต่อ)

| ข้อ | รายการประเมิน                                                                       | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |         |         | รวม | ค่า IOC | แปลผล   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|
|     |                                                                                     | คนที่ 1                    | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |     |         |         |
| 17  | สื่อหรือนวัตกรรมต่อยอดที่ครูสร้างขึ้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 18  | นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น                                              | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 19  | นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์                             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |
| 20  | ครูมีความภาคภูมิใจที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ             | 1                          | 1       | 1       | 1       | 1       | 5   | 1.00    | เหมาะสม |

ตารางที่ ง-9 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 1 ด้านบริบท

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.76          |
| 2      | 0.55          |
| 3      | 0.74          |
| 4      | 0.77          |
| 5      | 0.49          |
| 6      | 0.77          |
| 7      | 0.70          |
| 8      | 0.80          |
| 9      | 0.84          |
| 10     | 0.85          |
| 11     | 0.84          |
| 12     | 0.75          |
| 13     | 0.79          |
| 14     | 0.68          |
| 15     | 0.75          |
| 16     | 0.70          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านบริบท อยู่ระหว่าง 0.49-0.85 และ  
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.90

ตารางที่ ง-10 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.72          |
| 2      | 0.86          |
| 3      | 0.56          |
| 4      | 0.66          |
| 5      | 0.79          |
| 6      | 0.73          |
| 7      | 0.69          |
| 8      | 0.83          |
| 9      | 0.82          |
| 11     | 0.74          |
| 11     | 0.67          |
| 12     | 0.66          |
| 13     | 0.71          |
| 14     | 0.80          |
| 15     | 0.73          |
| 16     | 0.66          |
| 17     | 0.82          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านปัจจัยเบื้องต้น อยู่ระหว่าง  
0.56-0.86 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91

ตารางที่ ง-11 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
 เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 3 ด้านกระบวนการ

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.85          |
| 2      | 0.76          |
| 3      | 0.86          |
| 4      | 0.85          |
| 5      | 0.78          |
| 6      | 0.81          |
| 7      | 0.83          |
| 8      | 0.63          |
| 9      | 0.78          |
| 10     | 0.63          |
| 11     | 0.78          |
| 12     | 0.80          |
| 13     | 0.78          |
| 14     | 0.67          |
| 15     | 0.85          |
| 16     | 0.80          |
| 17     | 0.75          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านกระบวนการ อยู่ระหว่าง  
 0.63-0.86 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.92

ตารางที่ ง-12 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 4 ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ)

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.70          |
| 2      | 0.67          |
| 3      | 0.59          |
| 4      | 0.75          |
| 5      | 0.57          |
| 6      | 0.63          |
| 7      | 0.83          |
| 8      | 0.58          |
| 9      | 0.72          |
| 10     | 0.41          |
| 11     | 0.63          |
| 12     | 0.67          |
| 13     | 0.55          |
| 14     | 0.70          |
| 15     | 0.63          |
| 16     | 0.81          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านผลผลิต (ประเมินผลกระทบ)  
อยู่ระหว่าง 0.41-0.83 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94

ตารางที่ ง-13 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 5 ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล)

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.85          |
| 2      | 0.71          |
| 3      | 0.78          |
| 4      | 0.82          |
| 5      | 0.83          |
| 6      | 0.73          |
| 7      | 0.65          |
| 8      | 0.78          |
| 9      | 0.70          |
| 10     | 0.87          |
| 11     | 0.65          |
| 12     | 0.83          |
| 13     | 0.82          |
| 14     | 0.70          |
| 15     | 0.65          |
| 16     | 0.70          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านผลผลิต (ประเมินประสิทธิผล)  
อยู่ระหว่าง 0.65-0.87 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94

ตารางที่ ง-14 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 6 ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน)

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.73          |
| 2      | 0.70          |
| 3      | 0.75          |
| 4      | 0.61          |
| 5      | 0.80          |
| 6      | 0.70          |
| 7      | 0.79          |
| 8      | 0.65          |
| 9      | 0.60          |
| 10     | 0.80          |
| 11     | 0.65          |
| 12     | 0.73          |
| 13     | 0.61          |
| 14     | 0.79          |
| 15     | 0.70          |
| 16     | 0.75          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านผลผลิต (ประเมินความยั่งยืน)  
อยู่ระหว่าง 0.60-0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.92

ตารางที่ ง-15 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 7 ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ)

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.79          |
| 2      | 0.79          |
| 3      | 0.73          |
| 4      | 0.81          |
| 5      | 0.75          |
| 6      | 0.70          |
| 7      | 0.70          |
| 8      | 0.90          |
| 9      | 0.81          |
| 10     | 0.75          |
| 11     | 0.80          |
| 12     | 0.75          |
| 13     | 0.81          |
| 14     | 0.79          |
| 15     | 0.75          |
| 16     | 0.80          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอด  
ส่งต่อ) อยู่ระหว่าง 0.70-0.90 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93

ตารางที่ ง-16 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการพัฒนาคูในโรงเรียน  
 เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชลบุรี ฉบับที่ 8 ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ  
 สำหรับโรงเรียนเครือข่าย)

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก |
|--------|---------------|
| 1      | 0.70          |
| 2      | 0.89          |
| 3      | 0.73          |
| 4      | 0.80          |
| 5      | 0.65          |
| 6      | 0.70          |
| 7      | 0.80          |
| 8      | 0.70          |
| 9      | 0.81          |
| 10     | 0.75          |
| 11     | 0.65          |
| 12     | 0.83          |
| 13     | 0.70          |
| 14     | 0.65          |
| 15     | 0.73          |
| 16     | 0.81          |

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโครงการ ด้านผลผลิต (ประเมินการถ่ายทอด  
 ส่งต่อ) อยู่ระหว่าง 0.65-0.89 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.92

**ภาคผนวก จ**

**การจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้**

**ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี**

**ภาคเรียนที่ 1/2564**

ขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564



ภาพที่ จ-1 อินโฟกราฟิกส์ (Infographics) แสดงขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

## ขั้นตอนที่ 1 การอบรมวิทยากรแกนนำ

### สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๑๔๐

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ด้วย โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี” (ในรูปแบบออนไลน์) ระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. โดยจัดการอบรมให้กับคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย สาขาชีววิทยา สาขาเคมี และสาขาฟิสิกส์ จำนวน สาขาละ ๒ คน และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๒ คน

ในการนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้แก่คณะครู ตามวัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

โทรสาร ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail:pccchon\_personnel@hotmail.com

# แบบตอบรับหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

เลขรับที่.....0187

วันที่.....26 เม.ย. 2561

เวลา.....11.15 น.

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

๓๖๔ หมู่ ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล

จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

ที่ ศธ ๕๕ / ๑๓๑

๒๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ให้ความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๙๘.๑๐/๑๔๐ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ “โครงการพัฒนาคูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี” ในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. นั้น

ในการนี้ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ได้พิจารณาให้ความอนุเคราะห์วิทยากรในการจัดการอบรมดังกล่าว ตามวัน และเวลาข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

งานวิชาการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๐๒๗ ๗๘๕๐ ต่อ ๕๒๑

<https://www.mwit.ac.th/>

☒ ทราบ

☐ มอบคำเป็นภาพ

☐ กลุ่มวิชาการ

☐ กลุ่มแผนงานและงบประมาณ

☐ กลุ่มบริหารทั่วไป

☐ กลุ่มงานทั่วไป

☐ กลุ่มงานอำนวยการ

☐ กลุ่มงานบุคคล

☐ กลุ่มบริหารกิจการนักเรียน

☐

(นายทวีศักดิ์ เจริญเชื้อ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

26 เม.ย. 2561

## สำเนาหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์อบรมวิทยากรแกนนำ

ที่ ศธ ๐๔๒๙๘.๑๐/๑๗๖

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

ตามที่ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ให้ความอนุเคราะห์จัดการอบรมวิทยากรแกนนำ “โครงการพัฒนาคู่มือโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔ นั้น

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย  
(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

โทรสาร ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔ กติ ๑๐๐

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail: pccchon\_personnel@hotmail.com



ภาพที่ จ-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ



ภาพที่ จ-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการจัดอบรมวิทยากรแกนนำ



ภาพที่ จ-4 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์อบรมวิทยากรแกนนำ

## ขั้นตอนที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากรในโครงการพัฒนาครูฯ



ภาพที่ จ-5 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-6 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากรโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

### ขั้นตอนที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย



ภาพที่ จ-7 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

## ลํานับนําทักข้อความเชิญประชุมคณะทํางาน



### บํานําทักข้อความ

สํานําราชการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ที่ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญประชุม

เรียน ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ด้วย โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จะดําเนินการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้อะและองคํความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ จึงขอเชิญ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามคําสั่งที่ ๙๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันอังคารที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๕.๓๐ น. ณ ห้องประชุมสารสนเทศ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และเข้าประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน

(ดร.วิทักดี เจริญเตีย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-8 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการประชุมคณะทำงาน



ภาพที่ จ-9 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการทดสอบระบบถ่ายทอดสัญญาณการอบรมในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 7-8 มีนาคม 2564

**สำเนาหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/ ๖๐๓๐

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เชิญบุคลากรเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการตาม“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี”

เรียน .....

|                  |                                            |              |
|------------------|--------------------------------------------|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. กำหนดการการอบรม                         | จำนวน ๑ ฉบับ |
|                  | ๒. ตัวอย่างหนังสือตอบรับการเข้าร่วมกิจกรรม | จำนวน ๑ ฉบับ |
|                  | ๓. ตารางกรอกข้อมูลผู้เข้าร่วมกิจกรรม       | จำนวน ๑ ฉบับ |

ตามที่ โรงเรียน..... มีความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ในการเป็นโรงเรียนเครือข่าย“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการ  
เรียนรู้และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” นั้น

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ“โครงการ  
พัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ในระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๒ กันยายน ๒๕๖๔ เป็นการอบรมในรูปแบบออนไลน์  
โดยขอให้ท่านพิจารณาส่งรายชื่อครูผู้สอนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา สาขาวิชาละ ๒ คน  
เข้าร่วมการอบรมตามวันและเวลาดังกล่าว โดยแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการอบรม ภายในวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มงานบริหารวิชาการ

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

<http://www.pccchon.ac.th>



กำหนดการ การอบรมเชิงปฏิบัติการตาม  
“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี”  
ระหว่างวันที่ 11 – 12 กันยายน 2564

| วันที่ 11 กันยายน 2564 |                                                                    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา                   | กิจกรรม                                                            | สถานที่                                                | ลิงค์ห้องอบรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 08.30 – 08.50 น.       | พิธีเปิด                                                           | ศูนย์มัลติมีเดีย 1                                     | <a href="https://meet.google.com/bci-qjvf-ozv">https://meet.google.com/bci-qjvf-ozv</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 09.00 – 12.00 น.       | อบรมเชิงปฏิบัติการ<br>คณิตศาสตร์<br>ฟิสิกส์<br>เคมี<br>และชีววิทยา | ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>ห้อง 112<br>ห้อง 125<br>ห้อง 122 | <a href="https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv">https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv</a><br><a href="https://meet.google.com/dps-iyft-sts">https://meet.google.com/dps-iyft-sts</a><br><a href="https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp">https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp</a><br><a href="https://meet.google.com/yea-rebr-iok">https://meet.google.com/yea-rebr-iok</a> |
| 12.00 – 13.00 น.       | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13.00 – 16.00 น.       | อบรมเชิงปฏิบัติการ<br>คณิตศาสตร์<br>ฟิสิกส์<br>เคมี<br>และชีววิทยา | ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>ห้อง 112<br>ห้อง 125<br>ห้อง 122 | <a href="https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv">https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv</a><br><a href="https://meet.google.com/dps-iyft-sts">https://meet.google.com/dps-iyft-sts</a><br><a href="https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp">https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp</a><br><a href="https://meet.google.com/yea-rebr-iok">https://meet.google.com/yea-rebr-iok</a> |
| วันที่ 12 กันยายน 2564 |                                                                    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 09.00 – 12.00 น.       | อบรมเชิงปฏิบัติการ<br>คณิตศาสตร์<br>ฟิสิกส์<br>เคมี<br>และชีววิทยา | ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>ห้อง 112<br>ห้อง 125<br>ห้อง 122 | <a href="https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv">https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv</a><br><a href="https://meet.google.com/dps-iyft-sts">https://meet.google.com/dps-iyft-sts</a><br><a href="https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp">https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp</a><br><a href="https://meet.google.com/yea-rebr-iok">https://meet.google.com/yea-rebr-iok</a> |
| 12.00 – 13.00 น.       | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13.00 – 16.00 น.       | อบรมเชิงปฏิบัติการ<br>คณิตศาสตร์<br>ฟิสิกส์<br>เคมี<br>และชีววิทยา | ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>ห้อง 112<br>ห้อง 125<br>ห้อง 122 | <a href="https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv">https://meet.google.com/ufh-mxua-jtv</a><br><a href="https://meet.google.com/dps-iyft-sts">https://meet.google.com/dps-iyft-sts</a><br><a href="https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp">https://meet.google.com/ort-mrgs-ijp</a><br><a href="https://meet.google.com/yea-rebr-iok">https://meet.google.com/yea-rebr-iok</a> |

หมายเหตุ 1. กำหนดการประชุมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ที่ ศธ ..... โรงเรียน.....  
 .....  
 .....

..... สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ตอบรับเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี”

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๔.๑๐/ว๐๒๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้กำหนดจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ในระหว่างวันที่ ๑๑ – ๑๒ กันยายน ๒๕๖๔ รูปแบบออนไลน์ และแจ้งให้โรงเรียนพิจารณาส่งรายชื่อครูผู้สอนเข้าร่วมการอบรมดังกล่าว นั้น

ในการนี้ โรงเรียน..... ได้พิจารณารายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรมเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

## รายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม

| ที่ | ชื่อ - สกุล | สาขา | หมายเหตุ |
|-----|-------------|------|----------|
| ๑   |             |      |          |
| ๒   |             |      |          |
| ๓   |             |      |          |
| ๔   |             |      |          |
| ๕   |             |      |          |
| ๖   |             |      |          |
| ๗   |             |      |          |
| ๘   |             |      |          |



ภาพที่ จ-10 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมใน  
โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้  
ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-11 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

แบบตอบรับหนังสือเชิญครูใน โรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครู  
ในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

| ลำดับ | โรงเรียน                                   |
|-------|--------------------------------------------|
| 1     | โรงเรียนศรีราชา                            |
| 2     | โรงเรียนทุ่งศุขลาพิทยา “กรุงไทยอนุเคราะห์” |
| 3     | โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร              |
| 4     | โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี           |
| 5     | โรงเรียนบ้านสวน “จันอนุสรณ์”               |
| 6     | โรงเรียนแสนสุข                             |
| 7     | โรงเรียนพานทอง                             |
| 8     | โรงเรียนพนัสพิทยาคาร                       |
| 9     | โรงเรียนบ้านบึง “มณูญวิทยาการ”             |
| 10    | โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวรพาพิทย               |



ภาพที่ จ-12 รหัสคิวอาร์ (QR-Code) แสดงแบบตอบรับหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วม  
การอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี



วิชาคณิตศาสตร์



วิชาฟิสิกส์



วิชาเคมี



วิชาชีววิทยา

ภาพที่ จ-13 ตัวอย่างการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-14 ตัวอย่างเกียรติบัตรการอบรมในโครงการพัฒนาศูนย์ในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-15 ตัวอย่างเอกสารการอบรมในโครงการพัฒนาศูนย์ในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ จ-16 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงวิธีทัศน์การอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

**ภาคผนวก ก**

**การจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้**

**ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี**

**ภาคเรียนที่ 2/2564**

ขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564



ภาพที่ จ-1 อินโฟกราฟิกส์ (Infographics) แสดงขั้นตอนการการจัดกิจกรรมตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

## ขั้นตอนที่ 1 การอบรมวิทยากรแกนนำ

### สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๓๘๓

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ด้วย โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ (ในรูปแบบออนไลน์) ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. โดยจัดการอบรมให้กับคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย สาขาชีววิทยา สาขาเคมี และสาขาฟิสิกส์ จำนวน สาขาละ ๒ คน และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๒ คน

ในการนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้แก่คณะครู ตามวัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

โทรสาร ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail: pccchon\_personnel@hotmail.com

## แบบตอบรับหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ ครั้งที่ 2

ที่ ศธ ๕๕ / ๕๓๖



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

เลขรับที่ 1286

วันที่ 15 ต.ค. 2564

เวลา .....แปด

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

๓๖๔ หมู่ ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล

จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ให้ความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๓๘๓  
ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรแกนนำ “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ ในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. นั้น

ในการนี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้พิจารณาให้ความอนุเคราะห์วิทยากรในการจัดการอบรมดังกล่าว ตามวัน และเวลาข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

งานวิชาการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๐๒๗ ๗๘๕๐ ต่อ ๕๒๑

<https://www.mwit.ac.th/>

☒ทราบ

☐มอบคำวิจารณ์

☐กลุ่มวิชาการ

☐กลุ่มแผนงานและงบประมาณ

☐กลุ่มบริหารทั่วไป

☐กลุ่มงานทั่วไป

☐กลุ่มงานอำนวยการ

☐กลุ่มงานบุคคล

☐กลุ่มบริหารกิจการนักเรียน

☐

(นายพิศักดิ์ เจริญผาย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

15 ต.ค. 2564

## สำเนาหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์หอบรมวิทยากรแกนนำ

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/๓๘๘

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตวิทยานุสรณ์

ตามที่ โรงเรียนมหิตวิทยานุสรณ์ ให้ความอนุเคราะห์จัดการอบรมวิทยากรแกนนำ  
“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑๖ – ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ นั้น

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวัง  
เป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย  
(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานบุคคล

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

โทรสาร ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔ กศ ๑๐๐

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail:pccchon\_personnel@hotmail.com



ภาพที่ ฉ-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอความอนุเคราะห์การอบรมวิทยากรแกนนำ



ภาพที่ ฉ-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการจัดอบรมวิทยากรแกนนำ



ภาพที่ ฉ-4 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือขอบคุณให้ความอนุเคราะห์หอบรมวิทยากรแกนนำ

## ขั้นตอนที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากรในโครงการพัฒนาครูฯ



ภาพที่ ฉ-5 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากรโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ฉ-6 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมเชิงปฏิบัติการการเป็นวิทยากร  
โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้  
ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

### ขั้นตอนที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย



ภาพที่ ฉ-7 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

## ลํานับนําทักข้อความเชิญประชุมคณะทํางาน



### บํานําทักข้อความ

สํานําราชการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ที่ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญประชุม

เรียน ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ด้วย โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี จะดําเนินการจําดการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายดํานการจําดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ จึงขอเชิญข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามคําสั่งที่ ๑๕๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการจําดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันพุธที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๕.๓๐ น. ณ ห้องประชุมสารสนเทศ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และเข้าประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน

(ดร.วิทศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ น-8 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการประชุมคณะทำงาน

**สำเนาหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี**

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/ ๖๐๓๖

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เชิญบุคลากรเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการตาม“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒  
เรียน .....

|                  |                                            |              |
|------------------|--------------------------------------------|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. กำหนดการการอบรม                         | จำนวน ๑ ฉบับ |
|                  | ๒. ตัวอย่างหนังสือตอบรับการเข้าร่วมกิจกรรม | จำนวน ๑ ฉบับ |
|                  | ๓. ตารางกรอกข้อมูลผู้เข้าร่วมกิจกรรม       | จำนวน ๑ ฉบับ |

ตามที่ โรงเรียน..... มีความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี ในการเป็นโรงเรียนเครือข่าย“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการ  
เรียนรู้และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี” นั้น

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ“โครงการ  
พัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ ในวันที่ ๑๘ - ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ **โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี** โดยขอให้ท่านพิจารณาส่งรายชื่อครูผู้สอนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ  
ชีววิทยา สาขาวิชาละ ๒ คน เข้าร่วมการอบรมตามวันและเวลาดังกล่าว โดยแจ้งรายชื่อผู้รับการอบรม ภายใน  
วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มงานบริหารวิชาการ

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

<http://www.pccchon.ac.th>



**กำหนดการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ**  
**“โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียน**  
**วิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ 2**  
**วันที่ 18 – 19 ธันวาคม 2564**  
**ณ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี**

| วันที่ 18 ธันวาคม 2564 |                                                                          |                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา                   | กิจกรรม                                                                  | สถานที่                                                                                                                 |
| 07.30 – 08.30 น.       | ตรวจคัดกรองโควิด-19 (ATK) และลงทะเบียน                                   | อาคารอเนกประสงค์                                                                                                        |
| 08.30 – 08.50 น.       | พิธีเปิด                                                                 | ศูนย์มัลติมีเดีย 1                                                                                                      |
| 09.00 – 12.00 น.       | <b>อบรมเชิงปฏิบัติการ</b><br>สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา | สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>สาขาวิชาฟิสิกส์ ห้อง 111<br>สาขาวิชาเคมี ห้อง 125<br>สาขาวิชาชีววิทยา ห้อง 122 |
| 12.00 – 13.00 น.       | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                 |                                                                                                                         |
| 13.00 – 16.00 น.       | <b>อบรมเชิงปฏิบัติการ</b><br>สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา | สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>สาขาวิชาฟิสิกส์ ห้อง 111<br>สาขาวิชาเคมี ห้อง 125<br>สาขาวิชาชีววิทยา ห้อง 122 |
| วันที่ 19 ธันวาคม 2564 |                                                                          |                                                                                                                         |
| 09.00 – 12.00 น.       | <b>อบรมเชิงปฏิบัติการ</b><br>สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา | สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>สาขาวิชาฟิสิกส์ ห้อง 111<br>สาขาวิชาเคมี ห้อง 125<br>สาขาวิชาชีววิทยา ห้อง 122 |
| 12.00 – 13.00 น.       | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                 |                                                                                                                         |
| 13.00 – 16.00 น.       | <b>อบรมเชิงปฏิบัติการ</b><br>สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา | สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ศูนย์มัลติมีเดีย 2<br>สาขาวิชาฟิสิกส์ ห้อง 111<br>สาขาวิชาเคมี ห้อง 125<br>สาขาวิชาชีววิทยา ห้อง 122 |

หมายเหตุ 1. กำหนดการประชุมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

2. รับประทานอาหารว่าง เช้า : เวลา 10.30-10.45 น. บ่าย : เวลา 14.15-14.30 น.

ที่ ศธ ..... โรงเรียน.....  
 .....  
 .....

..... ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ตอบรับเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี”

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

อ้างถึง หนังสือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ที่ ศธ ๐๔๒๙๘.๑๐/ว๐๓๖ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้กำหนดจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการตาม “โครงการพัฒนาครูเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี” ครั้งที่ ๒ ในระหว่างวันที่ ๑๘ -๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๔ และแจ้งให้โรงเรียนพิจารณาส่งรายชื่อครูผู้สอนเข้าร่วมการอบรมดังกล่าว นั้น

ในการนี้ โรงเรียน..... ได้พิจารณารายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรมเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

## รายชื่อครูผู้เข้าร่วมการอบรม

| ที่ | ชื่อ - สกุล | สาขา | หมายเหตุ |
|-----|-------------|------|----------|
| ๑   |             |      |          |
| ๒   |             |      |          |
| ๓   |             |      |          |
| ๔   |             |      |          |
| ๕   |             |      |          |
| ๖   |             |      |          |
| ๗   |             |      |          |
| ๘   |             |      |          |



ภาพที่ ฉ-9 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเชิญครูในโรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ฉ-10 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการอบรมในโครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

แบบตอบรับหนังสือเชิญครูใน โรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมการอบรมในโครงการพัฒนาครู  
ในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ครั้งที่ 2

| ลำดับ | โรงเรียน                                   |
|-------|--------------------------------------------|
| 1     | โรงเรียนศรีราชา                            |
| 2     | โรงเรียนทุ่งศุขลาพิทยา “กรุงไทยอนุเคราะห์” |
| 3     | โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร               |
| 4     | โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี           |
| 5     | โรงเรียนบ้านสวน “จันอนุสรณ์”               |
| 6     | โรงเรียนแสนสุข                             |
| 7     | โรงเรียนพานทอง                             |
| 8     | โรงเรียนพนัสพิทยาคาร                       |
| 9     | โรงเรียนบ้านบึง “มณูญวิทยาการ”             |
| 10    | โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวรราชวิทยา             |



ภาพที่ จ-11 รหัสคิวอาร์ (QR-Code) แสดงแบบตอบรับหนังสือเชิญครูใน โรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วม  
การอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ครั้งที่ 2



วิทยาศาสตร์



วิชาฟิสิกส์



วิชาเคมี



วิชาชีววิทยา

ภาพที่ ก-12 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงตัวอย่างการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ฉ-13 ตัวอย่างเกียรติบัตรการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ฉ-14 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงตัวอย่างเอกสารการอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ก-15 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงวิธีทัศน์การอบรมในโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

### ภาคผนวก ข

การนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้  
ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

สำเนาหนังสือการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้  
และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

ที่ ศธ ๐๔๒๔๘.๑๐/ว๑๐๐๔

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การนิเทศติดตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของ  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

เรียน .....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ปฏิทินนิเทศติดตามการจัดการสอนของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ..... ได้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการในโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี นั้น

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้กำหนดให้มีการนิเทศติดตามโครงการพัฒนาครูใน  
โรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี  
รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย  
(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

กลุ่มบริหารงานวิชาการ

โทรศัพท์ ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

โทรสาร ๐-๓๘๔๘-๕๑๔๔

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail: pccchon\_personnel@hotmail.com

ปฏิทินการนิเทศติดตามโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และ  
องค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย ชลบุรี

| ว/ด/ป             | เวลา             | โรงเรียน                             | ผู้นิเทศติดตาม                                                                               | เบอร์โทรศัพท์                |
|-------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| จ. 21 ก.พ<br>2565 | 09.00 - 11.00 น. | ศรีราชา                              | ผอ.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย<br>รองฯ กิตติศักดิ์ แสงทอง<br>นายธีรพงศ์ อ่อนอก                      | 085-558-0193<br>081-810-8543 |
|                   | 13.00 - 15.00 น. | ทุ่งสุขลาพิทย<br>“กรุงเทพอนุเคราะห์” | นางมลทิรา จีนามูล<br>นางสุภาพร ราชา<br>นายพิรพัฒน์ พุ่มคง                                    |                              |
| อ. 22 ก.พ<br>2565 | 09.00 - 11.00 น. | โพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร                | ผอ.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย<br>รองฯ กิตติศักดิ์ แสงทอง<br>นางอัญมณี พุทธมงคล                     | 085-558-0193<br>081-363-6799 |
|                   | 13.00 - 15.00 น. | สวนกุหลาบวิทยาลัย<br>ชลบุรี          | นางสาวปราณี เพ็ชรนอก<br>นายอานนท์ ทองรอด<br>นางสาวเดือนรุ่ง น้อยกมล                          |                              |
| พ. 23 ก.พ<br>2565 | 09.00 - 11.00 น. | บ้านสวน (จันทนุสรณ์)                 | ผอ.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย<br>รองฯ กิตติศักดิ์ แสงทอง<br>นางเพ็ญสุดา มังกร                      | 085-558-0193<br>087-103-3597 |
|                   | 13.00 - 15.00 น. | แสนสุข                               | นางสาวศิริพร นันทชัย<br>นายภาณุพงศ์ คำพานิชย์<br>นางฐิติพร ประสพโชคอำนวย<br>นายไมตรี สมบูรณ์ |                              |
| ศ. 25 ก.พ<br>2565 | 09.00 - 11.00 น. | พานทอง                               | ผอ.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย<br>รองฯ กิตติศักดิ์ แสงทอง<br>นางสาวศิริพร นันทชัย                   | 085-558-0193<br>099-283-2424 |
|                   | 13.00 - 15.00 น. | พนัสพิทยาคาร                         | นางสาวอนัญญา อินทอง<br>นายอานนท์ ทองรอด<br>นายวุฒิพงษ์ ประทุมมา                              |                              |
| จ. 28 ก.พ<br>2565 | 09.00 - 11.00 น. | บ้านบึง<br>“มนูญวิทยาการ”            | ผอ.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย<br>รองฯ กิตติศักดิ์ แสงทอง<br>นางสาวหวานใจ โบบทอง                    | 085-558-0193<br>084-780-7401 |
|                   | 13.00 - 15.00 น. | หนองใหญ่ศิริวรพา<br>วิทยา            | นางนาฎยา สุวรรณกิจเจริญ<br>นางสาวพรวิมล ทนสูงเนิน<br>นายเทพมงคล ตามา                         |                              |



ภาพที่ ๔-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ๔-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงคำสั่งการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี



ภาพที่ ช-3 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงภาพถ่ายการนิเทศ ติดตาม โครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

ภาคผนวก ข  
เผยแพร่ผลงานวิชาการ

## สำเนาหนังสือเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ที่ ศธ ๐๕๒๙๘.๑๐/ว๒๙

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๗๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน .....

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บทคัดย่อ รายงานผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย  
ด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราม  
ราชวิทยาลัย ชลบุรี ได้จัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอรับการประเมินให้มีหรือเลื่อนวิทยฐานะเป็นผู้ชำนาญการ  
เชี่ยวชาญ โดยได้จัดทำผลงานทางวิชาการ เรื่อง “รายงานผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียน  
เครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย  
ชลบุรี” ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ในการนี้ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี ขอส่งผลงานทางวิชาการดังกล่าวข้างต้น  
มาเผยแพร่ให้กับหน่วยงานของท่าน ตามเอกสารที่ส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา  
คณะกรรมการสถานศึกษา ครู และนักเรียน ตลอดจนผู้สนใจ ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาและหวังเป็นอย่าง  
ยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอความอนุเคราะห์ท่านทำหนังสือตอบกลับคืนทางโรงเรียน  
วิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดำเนินการต่อไป จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

(นายทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี

งานสารบรรณ

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๔๙ ต่อ ๑๐๑

โทรสาร ๐ ๓๘๔๘ ๕๑๔๙

<http://www.pccchon.ac.th>

E-mail:pccchon\_personnel@hotmail.com



ภาพที่ ซ-1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

### รายชื่อโรงเรียนที่ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1. โรงเรียนเทพศิรินทร์ ชลบุรี
2. โรงเรียนบ้านค่าย
3. โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร
4. โรงเรียนพานทอง
5. โรงเรียนผินแฉ่มวิชาสอน
6. โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยา
7. โรงเรียนหนองใหญ่สิริบรรพตวิทยา
8. โรงเรียนบางละมุง
9. โรงเรียนชลราษฎรอำรุง
10. โรงเรียนคลองกุ่มวิทยา
11. โรงเรียนชลบุรี “สุขบท”
12. โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม
13. โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา
14. โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
15. โรงเรียนบ้านบึง “อุตสาหกรรมนุเคราะห์”
16. โรงเรียนวังจันทร์วิทยา
17. โรงเรียนชลกันยานุกูล
18. โรงเรียนทุ่งสุขลาพิทยา “กรุงเทพอนุเคราะห์”
19. โรงเรียนเกาะจันทร์พิทยาคาร
20. โรงเรียนแสนสุข
21. โรงเรียนเกาะสีชัง
22. โรงเรียนบ่อทองวงษ์จันทร์วิทยา
23. โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา



ภาพที่ ซ-2 รหัสคิวอาร์ (QR Code) แสดงหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการลงในวารสาร e-Journal of Education Studies, Burapha

University ISSN: 2697-3863 (Online)

ที่ อว ๘๑๑๘/๐๘๔๑



ภาควิชาการจัดการเรียนรู้  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสารออนไลน์ e-Journal of Education Studies, Burapha University

เรียน ดร.ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย

ตามที่ท่านได้เสนอบทความ เรื่อง การประเมินโครงการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่ายด้านการจัดการเรียนรู้และองค์ความรู้ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี (๒๖๑๘๖๘) เพื่อตีพิมพ์บทความในวารสารออนไลน์ e-Journal of Education Studies, Burapha University นั้น

บัดนี้กองบรรณาธิการได้พิจารณาบทความของท่านแล้ว และเห็นชอบให้ตีพิมพ์บทความในวารสารออนไลน์ e-Journal of Education Studies, Burapha University. ISSN ๒๖๙๗-๓๘๖๓ (Online). ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวรรณ จรัสรวีวัฒน์)  
บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการวารสาร eJES  
โทรศัพท์ ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๖๕  
โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๑๐๔๓  
e-Mail: ejournal.edu@gmail.com

ประวัติย่อของผู้ประเมิน

|                           |                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล                 | ทวีศักดิ์ เจริญเตี้ย                                                                              |
| วัน เดือน ปีเกิด          | 23 สิงหาคม พ.ศ. 2517                                                                              |
| ที่อยู่ปัจจุบัน           | 6 ซอย 7 ถนนบางแสนสาย 2 ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง<br>จังหวัดชลบุรี                                     |
| ที่ทำงานปัจจุบัน          | โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี<br>695 หมู่ 3 ตำบลหนองขาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี |
| ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน    | ผู้อำนวยการสถานศึกษา                                                                              |
| ตำแหน่งและประวัติการทำงาน |                                                                                                   |
| พ.ศ. 2564                 | ผู้อำนวยการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย<br>ชลบุรี                                       |
| พ.ศ. 2563                 | ผู้อำนวยการ โรงเรียนเกาะจันทร์พิทยาคาร                                                            |
| พ.ศ. 2559                 | ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหุบบอน                                                                    |
| ประวัติการศึกษา           |                                                                                                   |
| พ.ศ. 2556                 | การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)<br>มหาวิทยาลัยบูรพา                                       |
| พ.ศ. 2544                 | การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)<br>มหาวิทยาลัยบูรพา                                         |
| พ.ศ. 2538                 | การศึกษบัณฑิต (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)<br>มหาวิทยาลัยบูรพา                                        |