



## ผลการประเมิน

ในการประเมินผลโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒินี้ ได้แบ่งสิ่งที่จะต้องประเมินออกเป็น 4 ด้านคือ วัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ การดำเนินการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิและผลผลิตของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

1. ผลการประเมินวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

การประเมินวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ได้ทำการประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ 2 ประการคือ

1.1 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการ กับนโยบายทางการศึกษาในระดับประเทศ ระดับกระทรวงศึกษาธิการ และระดับกรมการฝึกหัดครู

1.2 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการ กับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ

1.1 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการ

กับนโยบายทางการศึกษาของประเทศ

ของกระทรวงศึกษาธิการ และของกรมการฝึกหัดครู

จากเอกสาร "โครงการเสนอเปิดการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ" ได้แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้และสามารถที่จะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
2. เพื่อให้โอกาสครูประจำการได้ศึกษากับครูอาจารย์โดยตรง และมีระยะเวลาเรียนนานพอที่จะเริ่มเรียนตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป
3. เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้พื้นฐานที่จะนำไปใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
4. เพื่อให้ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิทางครูมีจำนวนลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด<sup>1</sup>

หน้าที่และงานที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครูรับผิดชอบ

กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู มีหน้าที่ให้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และวิธีการต่าง ๆ แก่ครูประจำการทั่วประเทศ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (Up-date) และยังเป็นนครเพิ่มวิทยฐานะของครูประจำการ (Up-grade) อีกด้วย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู ตั้งไว้นั้นสอดคล้องกับหน้าที่และงานของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู นั่นคือวัตถุประสงค์ของโครงการข้อที่ 1, 2 และ 3 สอดคล้องกับหน้าที่และงานของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู ที่มุ่งเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (Up-date) ส่วนวัตถุประสงค์ของโครงการข้อที่ 4 นั้น สอดคล้องกับหน้าที่และงานของกองส่งเสริมวิทยฐานะครูที่มุ่งเพิ่มวิทยฐานะของครูประจำการ (Up-grade)

---

<sup>1</sup>กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู, โครงการเสนอเปิดอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ, หน้า 1.

นอกจากนี้วัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิปริญญาตรี ส่งเสริมวิทยฐานะครู ทั้งไว้นั้นยังสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษาของกรมการฝึกหัดครูที่ว่า "กรมการฝึกหัดครูจะส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ครูประจำการ และผู้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้การศึกษา จากโรงเรียนในระดับประถมและมัธยมศึกษาทั่วประเทศ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทางการศึกษาอื่น ๆ ได้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมวิทยฐานะของตนเองและเพื่อปรับปรุงการสอน"<sup>1</sup> และยังสอดคล้องกับนโยบายการฝึกหัดครูที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ที่ว่าจะ "เร่งอบรมครูประจำการและบุคลากรหลักให้ทำหน้าที่ใหม่ได้ตามแนวพัฒนาการศึกษา"<sup>2</sup>

กล่าวโดยสรุป การวางวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิปริญญาตรีสอดคล้องกับหน้าที่และงานของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู นโยบายของกรมการฝึกหัดครูและนโยบายทางการศึกษาของประเทศตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 เป็นอย่างดี

## 1.2 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ

จากแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ ซึ่งครูประจำการที่เข้ารับการอบรมทั้ง 77 คนเป็นผู้ตอบนั้น ผู้วิจัยได้นำมาหาคำนิยามเชิงคณิตศาสตร์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการและความคาดหวังเป็นรายข้อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

<sup>1</sup>กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, นโยบายและการจัดการฝึกหัดครูตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 4 (2520-2524), หน้า 14-15.

<sup>2</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 2.

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถี่ของการและความคาดหวังของครูประจำการ

ข้อความเกี่ยวกับความถี่และความคาดหวัง						$\bar{X}$	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. ได้ความรู้จากอาจารย์ผู้สอนเป็นอย่างดี						4.571	0.733
2. รู้จริงเห็นจริงจากการทดลอง						4.442	0.835
3. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนที่โรงเรียน						4.416	0.767
4. ได้เห็นวิธีสอนที่ดีเพื่อนำไปเป็นแบบอย่างในการสอนของตน						4.481	0.771
5. มีห้องสมุดที่มีหนังสือให้คนความมากมาย						3.896	0.912
6. ได้ไปศึกษานอกสถานที่ตามสถานที่ต่าง ๆ มาก						4.104	0.852
7. ได้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน						4.507	0.912
8. ได้เรียนกับอาจารย์โดยตรง						4.455	1.119
9. การเรียนสนุกสบายกว่าคู่มือหรือสอบด้วยตนเอง						4.468	0.735
10. อาจารย์ให้คำแนะนำและเป็นที่ยอมรับอย่างดีในการเรียน						4.649	0.664
11. อาจารย์เป็นกันเองกับผู้เรียน						4.610	0.728
12. นำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือศึกษาค้นคว้าในระดับที่สูงขึ้น						4.442	0.769

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อความเกี่ยวกับความต้องการและ ความคาดหวัง							$\bar{X}$	S.ฉ.
	5	4	3	2	1	0		
13. สอบวิชาชุกครุวิทยาศาสตร์ให้ได้							4.779	0.503
14. จะใ้มีวุฒิทางครุ							4.701	0.586
15. ปรับวุฒิให้สูงขึ้น							4.533	0.821
16. ต้องสอบได้แน่เพราะมีคะแนนเก็บ							4.052	0.999
17. การสอนวิชาชุกครุนี้จะช่วยให้ครู ประจำการที่ไม่มีวุฒิลดน้อยลง							4.597	0.907
18. การสอนวิชาชุกครุช่วยให้ครู ประจำการที่ไม่มีวุฒิครูหมดไป							4.584	0.864
19. เพื่อเป็นเกียรติประวัติแก่ตนเอง							4.351	0.929
20. ใ้รู้จักกับผู้มีอาชีพเกี่ยวกับมากขึ้น							4.130	0.784
21. หยุคสอนชั่วคราวเพราะรู้สึกเบื่อ							1.948	1.050

จากตารางที่ 1 ความนิยม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อ 1 ถึงข้อ 6 แสดงว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและคาดหวังเป็นอย่างมากสอดคล้องกันพอสมควรว่า จะได้รับความรู้จากอาจารย์ผู้สอนและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนที่โรงเรียนของตน กล่าวคือครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะใ้ได้รับความรู้จากอาจารย์ผู้สอนเป็นอย่างดี ใ้จริงเห็นจริงจากการทดลอง ใ้ไปศึกษานอกสถานที่ ความสถานที่ต่าง ๆ มาก สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนที่โรงเรียนและใ้เห็นวิธีสอนที่ดีเพื่อนำไปเป็นแบบอย่างในการสอนของตน นอกจากนี้

ยังจะมีห้องสมุดที่จะมีหนังสือให้คนคว้ามายพอสมควร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์ของโครงการข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้ และสามารถที่จะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น" สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก

คำสัมภาษณ์เชิงลึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อ 7 ถึงข้อ 11 แสดงว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและความคาดหวังเป็นอย่างมากสอดคล้องกันพอสมควรว่าจะได้เรียนกับอาจารย์โดยตรง ซึ่งจะได้ความรู้เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน กล่าวคือ ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและความคาดหวังเป็นอย่างมากว่า ในการอบรมครั้งนี้จะทำให้ได้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน ได้เรียนกับอาจารย์โดยตรง ซึ่งอาจารย์จะให้คำแนะนำเป็นที่ปรึกษาอย่างดี เป็นกันเองกับผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้การเข้ารับการอบรมยังสนุกกว่าการดูหนังสือด้วยตนเองเป็นอย่างมาก และระยะเวลา 400 ชั่วโมงที่ใช้ในการอบรมก็เป็นระยะเวลาที่นานพอสมควรเมื่อเทียบกับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปีภาคเรียนฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ซึ่งใช้ระยะเวลาในการอบรมเพียง 180 ชั่วโมงเท่านั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ของโครงการข้อที่ 2 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้โอกาสครูประจำการได้ศึกษากับครูอาจารย์โดยตรง และมีระยะเวลาเรียนนานพอที่จะเริ่มเรียนตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป" นั้น สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก

คำสัมภาษณ์เชิงลึกและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อ 12 แสดงว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและความคาดหวังเป็นอย่างมากสอดคล้องกันว่า จะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานในการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ของโครงการข้อที่ 3 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้พื้นฐานที่จะนำไปใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้

เพิ่มเติมด้วยตนเอง หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น" นั้น สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก

คำสัมภาษณ์เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อ 19 ถึงข้อ 21 แสดงว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความต้องการและคาดหวังเป็นอย่างมากไว้คล้าย ๆ กันว่า การมารับการอบรมวิชาชุดครูนี้เป็นเกียรติประวัติแก่ตนเอง และทำให้ใกล้ชิดกับผู้ที่มืออาชีพเกี่ยวกับมากขึ้น แต่ที่มาอบรมเพื่อต้องการหยุดสอนชั่วคราว เพราะรู้สึกเบื่อนั้นมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

จากข้อคำถามที่ 22 พบว่า ครูประจำการต้องการให้เปิดอบรมวิชาชุดครูวิชาอื่น ๆ อีก และให้เปิดอบรมวิชาชุดครูตามต่างจังหวัดบ้าง

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า วัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิทั้ง 4 ข้อที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก

ผลจากการวิเคราะห์เอกสารและข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมพบว่า วัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ เป็นวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับหน้าที่และงานของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู นโยบายของกรมการฝึกหัดครู นโยบายทางการศึกษาของประเทศ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการเป็นอย่างมาก แสดงถึงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิอย่างชัดเจน

2. ผลการประเมินปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

ในการประเมินปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ได้ทำการประเมินทรัพยากรและการวางแผนการดำเนิน

กิจกรรม ซึ่งจะได้อ่านข้อมูลและผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1 ผลการประเมินทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้อำนวยความสะดวกการจัดโครงการอบรมนี้ ได้แก่ หน่วยงาน สถานที่อบรม บุคลากร ครูประจำการที่เข้ารับการอบรม งบประมาณ และเวลา ซึ่งจะพิจารณาตามความเหมาะสมในแง่ของความพร้อม หรือความพร้อมเพียงของทรัพยากรเหล่านี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิได้แก่ กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และโรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาสงครณ

กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู เป็นกองที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และวิธีการต่าง ๆ แก่ครูประจำการทั่วประเทศ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (Update) และส่งเสริมวิทยฐานะของครูประจำการให้สูงขึ้น (Up-grade)

งานหลักของกองส่งเสริมมี 3 ประการคือ การจัดสอนหรือจัดฝึกอบรม การจัดสอบทั้งภายหลังการเรียนต่าง ๆ และการสอบประจำปี และการจัดออกประกาศนียบัตร

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานที่คัดเลือกครูประจำการที่อยู่ในสังกัด ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เข้ารับการอบรมในโครงการนี้ และจัดสรรเงินงบประมาณสำหรับใช้ให้โครงการนี้ส่วนหนึ่งด้วย จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ทราบว่า เงินงบประมาณที่นำมาช่วยในโครงการนี้เป็นเงินงบประมาณแผ่นดินที่ตั้งเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพราะมีครูประจำการที่ไม่มีวุฒิกครู สังกัดกระทรวงมหาดไทยเป็นจำนวน 26,699 คน<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ, รายงานภาคสมบูรณ  
รายงานการศึกษาและรายงานครู พ.ศ. 2520, หน้า 22.



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เป็นหน่วยงานที่คัดเลือกครูประจำการที่อยู่ในสังกัด ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาเข้ารับการอบรม จาก การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประสานงานในโครงการนี้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนทราบว่า เงินงบประมาณที่นำมาช่วยในโครงการนี้ได้จากเงินงบประมาณที่ตั้งไว้เป็นพิเศษในแต่ละปี เพราะครูประจำการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนคัดเลือกมานี้ เป็นครูโรงเรียนเอกชนที่เป็นลูกจ้างของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเท่านั้น

โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ถนนเพชรบุรี กรุงเทพมหานคร อนุญาตให้กองส่งเสริมวิทยฐานะครู ใช้อาคารเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ หอพัก และสถานที่อื่น ๆ สำหรับใช้ในการอบรมครูประจำการตามโครงการนี้ ทั้งนี้เพราะโรงเรียนมีอาคารว่างเนื่องจากนักศึกษาวิทยาลัยครูได้ย้ายไปเรียนที่วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ประตูน้ำพระอินทร์ ปทุมธานี ที่สร้างขึ้นใหม่หมดแล้ว

จะเห็นได้ว่า โครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครูจัดขึ้นนี้ มีหน่วยงานที่มีความพร้อมในการจัดและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อย่างพอเพียง กล่าวคือ มีกองส่งเสริมวิทยฐานะครู เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามโครงการนี้ทั้งหมด เพราะเป็นหน้าที่โดยตรง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน มีหน้าที่คัดเลือกครูประจำการที่อยู่ในสังกัดเข้ารับการอบรม พร้อมทั้งจัดสรรเงินมาช่วยในโครงการนี้ ส่วนโรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ อนุญาตให้ใช้สถานที่ต่าง ๆ และคอยบริการอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี

2. สถานที่อบรม ในการอบรมตามโครงการนี้ โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ อนุญาตให้ใช้อาคารสถานที่ต่าง ๆ อันประกอบด้วย อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด หอพัก ซึ่งอาคารสถานที่

บางอย่างยังไม่เหมาะสม กล่าวคือ อาคารที่ใช้เป็นห้องเรียนนั้นค่อนข้างจะเก่า และมีเสียงรบกวนจากโรงงานทำเครื่องใช้พลาสติกที่อยู่ติดกับห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เพราะสภาพห้องปฏิบัติการค่อนข้างเก่า แต่มีอุปกรณ์ในการทดลองปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ครบถ้วน ห้องสมุดอยู่ในเกณฑ์พอใช้เพราะตัวอาคารเป็นตึกใหม่ ห้องกว้างขวางพอสมควร แต่หนังสือที่ใช้สำหรับค้นคว้ายังมีน้อย สำหรับเรื่องน้อกองส่งเสริมวิทยฐานะครู ได้แก้ปัญหาโดยการจัดซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ให้ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมได้ค้นคว้าศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม แต่ก็ยังไม่เพียงพอ ส่วนหอพักนั้นอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ตัวอาคารค่อนข้างเก่า แต่กองส่งเสริมวิทยฐานะครูได้แก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี สะอาด ปลอดภัย

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า สถานที่อบรมที่ใช้สำหรับโครงการนี้โดยทั่วไปมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง กองส่งเสริมวิทยฐานะครูควรจะได้จัดหาอาคารสถานที่ที่เหมาะสม และเป็นของกองส่งเสริมวิทยฐานะครูต่อไป

3. บุคลากร ประกอบด้วยคณะกรรมการดำเนินการ และ คณะอาจารย์ผู้สอนที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งกรมการฝึกหัดครู ซึ่งมี

รองอธิบดีกรมการฝึกหัดครู (ฝ่ายวิชาการ)

อธิการ วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรี-

วิทยาลงกรณ์

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทยฐานะครู

คณะอาจารย์ประจำกองส่งเสริมวิทยฐานะครู ที่ทำหน้าที่

อบรมวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษาในโครงการนี้จำนวน 5 ท่าน ทุกท่านที่ให้การอบรมเป็นผู้ที่เหมาะสมทั้งในด้านคุณวุฒิ และมีประสบการณ์ในด้านการสอนมานานพอสมควร ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงวุฒิ วิชาเอก วิชาโท วิชาที่ให้การอบรม และจำนวนปี  
ที่ทำการสอนของคณะอาจารย์ที่ให้การอบรมในโครงการอบรมครู  
ประจำการที่ไม่มีวุฒิ

ที่	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		วิชาที่ให้การ อบรม	จำนวน ปีที่ทำ การสอน
	วุฒิ	วิชาเอก วิชาโท	วุฒิ	วิชาเอก		
1	ก.ศบ.	ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์	กำลังศึกษาต่อ		ฟิสิกส์	16
2	ก.ศบ.	คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์	-		ฟิสิกส์ วิธีสอน- วิทยาศาสตร์	7
3	ก.ศบ.	วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	ค.ม.	บริหารการศึกษา	ฟิสิกส์	16
4	ก.ศบ.	เคมี ชีววิทยา	-		เคมี	7
5	วท.ม.	เกษตร	วท.ม.	ครูศาสตร์- เกษตร	ชีววิทยา	8

จากตารางนี้แสดงให้เห็นว่า คณะอาจารย์ที่ให้การอบรมทั้ง 5 ท่าน มี  
คุณวุฒิสูงเพียงพอสำหรับเป็นผู้ให้การอบรมวิชาครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษา เพราะทั้ง 5 ท่านสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ในวิชาเอก  
และวิชาโท ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มี 2 ท่านที่สำเร็จการศึกษา

ระดับปริญญาโท และอีกท่านหนึ่งกำลังศึกษาคณะระดับปริญญาโท อาจารย์ทั้ง 5 ท่านมีพื้นฐานความรู้ทางการศึกษา และได้ให้การอบรมตรงตามวิชาเอก โท ที่ตนเองศึกษามา ในด้านประสบการณ์การสอน อาจารย์ทุกท่านได้ทำการสอนมานาน จำนวนปีที่ทำการสอนของอาจารย์จะอยู่ระหว่าง 7 - 16 ปี จึงนับได้ว่า คณะอาจารย์ทั้ง 5 ท่านนี้ เป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในการสอนเป็นอย่างดี

จะเห็นว่าบุคลากรที่เป็นคณะกรรมการดำเนินการ และ คณะอาจารย์ที่ให้การอบรมในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ มีตำแหน่ง และหน้าที่ที่ร่วมกันรับผิดชอบให้โครงการนี้ดำเนินไปด้วยดี และมีอาจารย์ที่ให้การอบรมเป็นบุคคลที่มีความรู้ และเชี่ยวชาญในการสอนเป็นอย่างดี

4. ครูประจำการที่เข้ารับการอบรม คือครูประจำการที่ได้รับการคัดเลือกมาจากครูประจำการที่ไม่มีวุฒิครูที่สอนอยู่ตามโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ ซึ่งกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเป็นผู้คัดเลือกครูที่อยู่ในสังกัด โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กองส่งเสริมวิทย์ฐานะครูกำหนดขึ้น

เกณฑ์การคัดเลือกครูประจำการเข้ารับการอบรมก่อน

หลัง

1. สมัครใจที่จะเข้ารับการอบรม
2. เป็นครูที่สอนอยู่ในถิ่นทุรกันดาร
3. เป็นครูที่มีอายุราชการมาก
4. เป็นผู้ที่สอบวิชาครูครุไว้ได้แล้ว 4 ชุด หรือ 3 ชุด หรือ 2 ชุด หรือ 1 ชุด ตามลำดับ
5. เป็นผู้ที่มีความประพฤติดีและสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานนั้น ๆ ให้มากที่สุด

## 6. เป็นผู้มีสุขภาพสมบูรณ์และพร้อมที่จะเข้ารับการ อบรมได้โดยไม่มีอุปสรรค

จะเห็นได้ว่าครูประจำการที่ได้รับคัดเลือกเข้ารับการอบรม  
ในโครงการนี้น่าจะเป็นผู้ที่มีคุณภาพอันจะทำให้สามารถศึกษาเล่าเรียนได้สำเร็จ ทั้งนี้  
เป็นเพราะมีเกณฑ์ในการคัดเลือกที่เหมาะสม กล่าวคือ ต้องเป็นผู้ที่สมัครใจเข้ารับ  
การอบรม ซึ่งแสดงว่าเป็นผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยัง  
ได้คำนึงถึงครูที่สอนอยู่ในท้องถิ่นกันดาร มีอายุราชการมาก สอบวิชาครูครุไว้ได้  
แล้ว 4 ชุดถึง 7 ชุดตามลำดับ ซึ่งนับว่าเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน  
อย่างหนึ่ง แต่ครูที่จะเข้ารับการอบรมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และสุขภาพ  
สมบูรณ์อีกด้วย

แต่จากการสังเกตพบปัญหาที่เกี่ยวกับครูประจำการดังนี้

1. ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้  
ต่ำ เนื่องจากทิ้งวิชาการมานาน ทำให้การเรียน  
การสอนต้องกำเนินไปช้า ๆ
2. อายุมาก ทำให้เฉื่อยชาในการเรียนมาก
3. ไม่ค่อยใช้ความคิดในการเรียน มักจะใช้ท่องจำ
4. มักจะทอดอ่ย อาจารย์ต้องให้กำลังใจเสมอ ๆ
5. เป็นห่วงทางบ้าน เป็นเหตุให้ต้องเดินทางกลับบ้าน  
บ่อย ซึ่งเป็นผลสะท้อนถึงผลการเรียน
6. ครูประจำการบางคนคิดสุราเรื่อรัง ทำให้เป็น  
อุปสรรคต่อการเรียน

5. งบประมาณ เงินงบประมาณที่นำมาใช้ในการดำเนินงานโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒินี้ เป็นของกรมการฝึกหัดครู ซึ่งจ่ายเป็นเงินเดือนให้อาจารย์ที่ทำการสอนเป็นประจำ สำหรับการสอนที่เป็นเวลาราชการอาจารย์ที่ทำการสอนไม่คิดค่าสอนใด ๆ ทั้งสิ้น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ได้ตั้งเป็นเงินงบประมาณประจำปี เพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการอบรมตามโครงการนี้ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3      รายจ่ายในการสอนครูประจำการไม่มีวุฒิ      หน้าที่ 4

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าพนักงานทำความสะอาดอาคารเรียน หอพัก ห้องน้ำ จำนวน 4 คน จางรายวัน ๆ ละ 30 บาทต่อคน ระยะการจาง 90 วัน	10,800
2	ค่าน้ำ-ไฟฟ้า ที่ใช้ในห้องเรียนและที่พัก	7,000
3	ค่าที่พัก	20,000
4	ค่าศึกษานอกสถานที่ (ดูค่าวิชาการศึกษาและอื่น ๆ)	8,000
5	ค่าวัสดุในการอบรม เป็นค่าตำราและเอกสารประกอบการเรียน	20,000
6	ค่าวัสดุห้องวิทยาศาสตร์ เพื่อปฏิบัติการและทำอุปกรณ์การสอน	20,000
7	ค่าเวชภัณฑ์และยาสามัญ	2,000
8	ค่าน้ำมันรถยนต์ที่ใช้ในการอบรมและประสานงาน	6,000
9	ค่าสอน (กรณีสอนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ)	19,600
10	ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา	6,000
11	รายจ่ายอื่น ๆ	2,000
	รวม	121,400

ข้อมูลในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับครูประจำการ ที่เข้ารับการอบรมแต่ละคนใช้งบประมาณในการอบรมตลอดระยะเวลา 3 เดือน จำนวน 1576.62 บาท ทั้งนี้ไม่รวมค่าอบรมของอาจารย์ที่ให้การอบรมในเวลาราชการ ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของครูประจำการ เช่น ค่าอาหาร ค่าเดินทางในการไป-กลับ เพื่อเยี่ยมเยียนบ้าน จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอบรม คิดคอตหายังอยู่ในขั้นต่ำ ได้มีการนำเงินไปใช้ในกิจการต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้การอบรมดำเนินไปด้วยดี เช่น ค่าพนักงานทำความสะอาดอาคารเรียน หอพัก ห้องน้ำ ค่าน้ำ-ไฟฟ้าที่ใช้ในห้องเรียน และที่พัก ค่าที่พัก ค่าเวชภัณฑ์และยาสามัญ ค่าน้ำมันรถยนต์ที่ใช้ในการอบรมและประสานงาน ค่าสอนในกรณีที่สอนในวันหยุดราชการ หรือนอกเวลาราชการ ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาและรายจ่ายอื่น ๆ นอกจากนี้ครูประจำการที่มาอบรมยังไม่ต้องเสียเงินเป็นค่าใช้จ่ายในเรื่อง ค่าศึกษานอกสถานที่ ค่าวัสดุในการฝึกอบรม ค่าตำราและเอกสารประกอบการเรียน ค่าวัสดุห้องวิทยาศาสตร์ เพื่อปฏิบัติการ และค่าวัสดุที่ใช้ในการทำอุปกรณ์การสอน

สรุปได้ว่า เงินงบประมาณที่นำมาใช้จ่ายในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒินี้ เป็นเงินงบประมาณที่กองส่งเสริมวิद्यฐานะครู กรมการฝึกหัดครู กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ตั้งไว้เป็นประจำทุกปี และเป็นจำนวนที่เพียงพอที่จะทำให้โครงการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี

6. เวลาที่ใช้ในการอบรม การอบรมตามโครงการนี้ใช้เวลาในการอบรมถึง 400 ชั่วโมง ซึ่งนับว่าเป็นระยะเวลาพอสมควร เมื่อเทียบกับการอบรมเพื่อการศึกษาในระหว่างปีภาคเรียนฤดูร้อนซึ่งใช้เวลาเพียง 180 ชั่วโมง ที่ต้องใช้เวลาในการอบรมถึง 400 ชั่วโมง ก็เพราะว่าต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป จนถึงความรู้ที่เหมาะสมกับระดับวุฒิประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา และครูประจำการที่เข้ารับการอบรมส่วน

ใหญ่ถึงวิชาการมานาน ทำให้การเรียนการสอนต้องดำเนินไปอย่างช้า ๆ และมีการทบทวนอยู่เสมอ จึงจะทำให้มีความรู้มากพอที่จะผ่านการวัดผลภายหลังการอบรมได้ ซึ่งปรากฏว่าผู้เข้ารับการอบรมในโครงการนี้ สอบได้โดยเฉลี่ยประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผู้ที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาระหว่างภาคเรียนฤดูร้อน สอบได้โดยเฉลี่ยประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้นเวลาที่ใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิที่กำหนดไว้ 400 ชั่วโมง จึงนับว่าเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง

เมื่อกล่าวโดยสรุปแล้ว ทรัพยากรในการดำเนินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ มีความเหมาะสมและพอเพียง กล่าวคือ มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานนี้โดยเฉพาะ มีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนในด้านการเงิน และค้ำค้ำครูประจำการที่มีคุณภาพเข้ารับการอบรม มีหน่วยงานที่สนับสนุนในด้านการสถานที่ที่ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีงบประมาณเฉพาะและมีเวลาที่ใช้ในการอบรมเหมาะสม

## 2.2 ผลการประเมินการวางแผนดำเนินการอบรมในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

ในการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครูจัดขึ้นนั้น ก่อนจะเปิดการอบรมจะมีการวางแผนการดำเนินงานทุกครั้ง ซึ่งแผนการดำเนินงานนี้จะประกอบด้วยการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แผนการปฏิบัติงานตลอดการอบรม หลักสูตรที่ใช้ในการอบรม เวลาที่ใช้ในการอบรม แต่ละสาขาวิชา กิจกรรมที่จัดในขณะอบรม สถานที่อบรม และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

1. การประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะเปิดการอบรมจะมีการประชุมวางแผนงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบ



ด้วย อธิบดีกรมการฝึกหัดครู รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ กรมการฝึกหัดครู อธิการ  
 วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทยฐานะครู เจ้าหน้าที่  
 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
 เอกชน และเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ในการประชุมก็จะกล่าวถึงผลงานที่ผ่านมา  
 และปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมกับกำหนดแผนการที่จะดำเนินการในรุ่นต่อไป จากผล  
 การประชุมจะเห็นได้ว่าผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ  
 นี้เห็นความสำคัญของโครงการนี้ โดยได้เข้าร่วมประชุมกันอย่างพร้อมเพรียง และ  
 ให้ความร่วมมือสนับสนุนทุกวิถีทาง เพื่อให้โครงการนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เช่น  
 การพยายามคัดเลือกครูประจำการที่มีคุณภาพและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกที่  
 กำหนดไว้ การจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเศรษฐกิจสูงขึ้น การประชา  
 สัมพันธ์ให้ครูประจำการทราบทั่วถึง และการเพิ่มจำนวนครูประจำการที่เข้ารับ  
 การอบรมให้มากยิ่งขึ้น

2. แผนการปฏิบัติงานตลอดการอบรม ก่อนเริ่มการอบรม  
 คณะกรรมการดำเนินการและคณะกรรมการผู้สอนได้จัดแผนการปฏิบัติงานไว้อย่าง  
 กว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ซึ่งหมายกำหนดการเกี่ยวกับการ  
 อบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิได้แสดงดังตารางที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 กำหนดการเกี่ยวกับการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ วิชาชุดครู  
วิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมง รุ่นที่ 4 ระดับประกาศนียบัตรวิชา  
การศึกษา

วัน เดือน ปี	รายการ
18 ธันวาคม 2522	ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมารายงานตัวที่โรงเรียน มัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์
19 ธันวาคม 2522	พิธีเปิด 08.00 น. ทุกคนพร้อมกันที่ห้องประชุมโรงเรียน มัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยา- ลงกรณ์ 08.30 น. ประธานจตุรปูเทียมนุชาพระรัตนตรัย 08.35 น. ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทยฐานะครู กล่าวรายงาน 08.55 น. ประธานกล่าวเปิดการอบรมและให้ โอวาท เสร็จแล้วเชิญร่วมรับประธาน นำชา 09.40 น. ประมุขนิเทศ 13.00 น. เข้าพบอาจารย์ผู้ให้การอบรม
20 ธันวาคม 2522	เริ่มอบรม
15 มีนาคม 2523	อบรมวันสุดท้าย
16 มีนาคม 2523	สอบ
17 มีนาคม 2523	ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมรับหนังสือส่งตัวกลับ



จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า คณะกรรมการดำเนินการนี้ได้มีการวางแผนการดำเนินงานไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ และเป็นประโยชน์ต่อครูประจำการที่เข้ารับการอบรมจะได้วางแผนการเรียนได้อย่างถูกต้อง และในการอบรมครั้งนี้คณะกรรมการดำเนินงานก็ได้ปฏิบัติไปตามกำหนดการนี้ทุกประการ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การดำเนินการอบรมโครงการนี้เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน

3. หลักสูตรที่ใช้ในการอบรม การอบรมวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมง รุ่นที่ 4 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ได้ใช้หลักสูตรวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา พุทธศักราช 2505 ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดขึ้น ผู้ที่จะสอบวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ต้องใช้หลักสูตรนี้เช่นเดียวกันหมด ไม่ว่าจะเป็นการสมัครสอบด้วยตนเอง หรือสอบภายหลังการเรียนหรือการอบรมใด ๆ ทั้งสิ้น หลักสูตรวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ประกอบด้วยสาขาวิชาต่าง ๆ 4 สาขาวิชาด้วยกันคือ สาขาวิชาฟิสิกส์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา และสาขาวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นวิชาความรู้ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาชีววิทยา กับส่วนที่เป็นวิชาชีพ คือสาขาวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า หลักสูตรวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษามีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง และเป็นประโยชน์ต่อครูที่อบรมหรือสมัครสอบวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาที่จะได้ความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และความรู้ในวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์

4. เวลาที่ใช้ในการอบรมแต่ละวิชา ในการอบรมวิชาชุด  
ครูวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมงนี้ ได้จัดจำนวนชั่วโมงที่ใช้อบรมในแต่ละสาขาวิชา  
ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 5 จำนวนชั่วโมงอบรมในแต่ละสาขาวิชาของวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา

วิชา	จำนวนชั่วโมง			
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ทบทวน	รวม
ฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป	145	22	6	173
เคมี	77	22	2	101
ชีววิทยา	66	22	2	90
วิธีสอนวิทยาศาสตร์	33	-	3	36
รวม	321	66	13	400

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป  
ใช้จำนวนชั่วโมงในการอบรมถึง 173 ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าวิชาอื่น ๆ เพราะว่า  
สาขาวิชานี้ประกอบด้วยวิชาย่อย ๆ หลายวิชา ได้แก่ วิชากลศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า  
ความร้อน แสง เสียง และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ส่วนสาขาวิชาเคมี ใช้จำนวน  
ชั่วโมงในการอบรมถึง 101 ชั่วโมง ทั้งนี้เพราะผู้เข้ารับการอบรมรู้สึกกว่าวิชานี้

ค่อนข้างยากต้องใช้เวลาในการเรียนและฝึกหัดมากพอสมควร จึงจะสามารถเข้าใจได้คือ สาขาวิชาชีววิทยาใช้จำนวนในการอบรมเพียง 90 ชั่วโมง เพราะเป็นวิชาที่เข้าใจได้ไม่ยากและสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้ ส่วนสาขาวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์ใช้จำนวนชั่วโมงในการอบรมเพียง 36 ชั่วโมง ซึ่งน้อยกว่าทุกสาขาวิชา ทั้งนี้เพราะเนื้อหาวิชาในสาขานี้มีไม่มากนัก และผู้ที่เข้ารับการอบรมก็เป็นครูประจำการที่กำลังทำการสอนอยู่ ซึ่งนับได้ว่ามีประสบการณ์ในการสอนมาบ้างแล้ว ดังนั้นการฝึกหัดเกี่ยวกับวิธีสอนวิทยาศาสตร์จึงทำได้ไม่ยากและไม่ต้องใช้เวลามากนัก

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการอบรมแต่ละวิชามีความเหมาะสมและเพียงพอที่จะทำให้ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

5. กิจกรรมที่จัดในขณะอบรม ในขณะอบรมจะมีการจัดกิจกรรมเสริมเพื่อให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น โดยจัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ตามสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้คือ ห้องฟ้าจำลอง กรมทรัพยากรธรณี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โรงพิมพ์เคลวินส์ บริษัทธานินทร์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

จะเห็นได้ว่าสถานที่ที่ครูประจำการไปทัศนศึกษานอกสถานที่ทุกแห่งนั้น เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น กล่าวคือ การไปศึกษานอกสถานที่ที่ ห้องฟ้าจำลอง กรมทรัพยากรธรณี บริษัทธานินทร์ และสถานีโอโรทิสัน เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป การไปศึกษานอกสถานที่ที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา ส่วนการไปศึกษานอกสถานที่ที่ โรงพิมพ์เคลวินส์ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินั้นเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์ และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับตนเอง

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การวางแผนการไปศึกษานอกสถานที่  
ที่จัดขึ้นนี้มีความเหมาะสมก็ แต่ควรที่จะได้พาไปศึกษาสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับวิชา  
เคมีโดยตรงก็จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

6. สถานที่อบรม คณะกรรมการดำเนินการซึ่งมีอธิการ  
วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครู  
เพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ เป็นคณะกรรมการอยู่ด้วย ได้พิจารณาเห็นว่าโรงเรียน  
มัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ เป็นสถานที่ที่ใช้ในการอบรม ทั้งนี้  
เพราะกองส่งเสริมวิทยฐานะครูไม่มีสถานที่เพียงพอที่จะจัดอบรม กองส่งเสริม  
วิทยฐานะครูจึงได้ขออนุมัติล่วงหน้าเพื่อใช้อาคารเรียนที่ว่างของโรงเรียนมัธยม  
สาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ เป็นที่อบรมโดยคัดแปลงอาคารเรียนบาง  
ส่วนเป็นห้องพัก และอาคารเรียนที่ใช้นี้ก็อยู่ในสภาพค่อนข้างเก่า

7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม คณะกรรมการดำเนินการและ  
คณาจารย์ได้ปรึกษาวางแผนจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการอบรมซึ่งได้แก่

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)  
พร้อมทั้งแผ่นใส
2. เครื่องฉายสไลด์ พร้อมแผ่นฟิล์มสไลด์
3. เอกสารประกอบคำบรรยายที่เขียนโดยคณะอาจารย์  
ผู้สอน
4. แผนภูมิต่าง ๆ

อุปกรณ์เหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับการอบรม เพราะจะ  
ช่วยให้การอบรมดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โดยสรุป การวางแผนการดำเนินการอบรมนั้นเหมาะสม  
ทั้งวิธีการดำเนินการ หลักสูตร เวลา กิจกรรม สถานที่ และอุปกรณ์ กล่าวคือ

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่มุ่งให้ความรู้แก่ครูประจำการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และวิทยฐานะให้กับตนเอง และยังช่วยให้การอบรมดำเนินไปได้โดยสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ

ในการประเมินปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ นอกจากจะประเมินจากการวิเคราะห์เอกสารแล้ว ผู้วิจัยยังได้สำรวจความคิดเห็นของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมทั้ง 77 คน ที่มีปัจจัยที่ใช้ในการอบรม โดยให้ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการอบรม ซึ่งได้ผลดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถี่นิยม เลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการที่เข้ารับการอบรม

ข้อความเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
1. ขนาดของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.325	0.979
2. แสงสว่างภายในห้องเรียนเหมาะสม						3.351	1.023
3. เสียงต่าง ๆ นอกห้องเรียนเงียบ (ไม่รบกวนขณะที่เรียน)						2.727	1.363
4. ขนาดของห้องทดลองวิทยาศาสตร์เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						4.052	0.930
5. ขนาดของหอพักเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.481	0.898
6. ทั่วอาคารหอพักมีความมั่นคงแข็งแรง						3.273	0.898
7. จำนวนห้องน้ำเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.468	0.981
8. จำนวนห้องส้วมเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.675	0.910

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
9. จำนวนที่นอนเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.675	0.910
10. ความปลอดภัยในขณะที่พักอยู่ระหว่างการเรียนเหมาะสม						3.909	1.002
11. ที่พักนอนภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนในแต่ละวันเหมาะสม						3.065	1.017
12. น้ำดื่มภายในบริเวณที่เรียนและห้องพักจัดให้เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.156	1.089
13. การให้บริการเมื่อมีการเจ็บป่วยเหมาะสม						3.299	0.933
14. สถานที่สำหรับประชุมกลุ่มย่อยหรือทำงานที่ได้รับมอบหมายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						3.429	0.924
15. จำนวนอาจารย์ที่ให้การอบรมเหมาะสม						4.403	0.831
16. คุณภาพของอาจารย์ที่ให้การอบรม (ความเอาใจใส่ วิธีการสอน ประสบการณ์การสอน ฯลฯ)						4.714	0.509
17. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน						4.351	0.757
18. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา						4.494	0.641



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
19. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์ทันสมัย และใช้การได้ดี						4.234	0.759
20. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเหมาะสม กับเนื้อหาวิชา (แผ่นป้าย ภาพยนตร์ ฯลฯ)						4.364	0.705
21. วัสดุประกอบการเรียนที่ใช้ในการฝึกหัดทำ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครู จ่ายให้เพียงพอสำหรับการฝึกหัด						4.169	0.751
22. เวลาที่ใช้ในการอบรมจำนวน 400 ชั่วโมง มีความเหมาะสม						4.130	0.951
23. เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไปเหมาะสม						4.104	0.736
24. เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาเคมีเหมาะ สม						4.104	0.821
25. เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เหมาะสม						4.208	0.676
26. เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาวิธีสอน วิทยาศาสตร์เหมาะสม						3.987	0.803

จากตารางที่ 6 คำนวณเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อ 1 ถึงข้อ 9 แสดงว่า ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความเห็นอย่างกระจัดกระจายพอสมควรว่าสถานที่อบรมนั้นมีความเหมาะสมปานกลางกล่าวคือตัวอาคารมีความมั่นคงแข็งแรงปานกลาง ขนาดของห้องเรียนไม่กว้างขวางนัก เมื่อเทียบกับจำนวนครูประจำการที่เข้ารับการอบรม และในขณะที่รับการอบรมจะมีเสียงรบกวนมาจากภายนอกห้องเรียน คำนวณเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อที่ 10 ถึงข้อ 14 แสดงว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นว่าการบริการในค่านต่าง ๆ มีความเหมาะสมปานกลาง แต่เป็นความเห็นที่ค่อนข้างขัดแย้งกัน คำนวณเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อที่ 15 และข้อ 16 แสดงให้เห็นว่า ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมยอมรับในความรู้ความสามารถของอาจารย์ที่ทำการอบรม คำนวณเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อที่ 17 ถึงข้อ 21 แสดงว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมและพอเพียงเป็นอย่างมาก และคำนวณเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อที่ 22 ถึงข้อ 26 แสดงว่าเวลาที่ใช้ในการอบรมในแต่ละสาขาวิชาเหมาะสมอย่างมาก ยกเว้นสาขาวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์ เท่านั้นที่ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมเห็นว่ามีความเหมาะสมและพอเพียงปานกลางเท่านั้น

นอกจากนี้ ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมยังรายงานถึงค่าใช้จ่ายส่วนตัวตลอดการอบรมซึ่งใช้เวลา 3 เดือน โดยเฉลี่ยประมาณ 5,576 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายของครูประจำการต่อหัวต่อเดือนประมาณ 1,858 บาท ซึ่งนับว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง เพราะค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการอบรม กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนรับผิดชอบอยู่แล้ว

จากการสัมภาษณ์ครูประจำการ ผู้เข้ารับการอบรมพบว่า สาเหตุที่ทำให้ค่าใช้จ่ายส่วนตัวสูงมากมีดังนี้

1. ครูประจำการจากบ้านไกล ต้องเดินทางกลับบ้านบ่อยซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง
2. ในวันอาทิตย์ซึ่งเป็นวันหยุดครูประจำการมักออกไปเที่ยวสถานที่ต่าง ๆ และซื้อสิ่งของต่าง ๆ มากมาย เพราะครูประจำการส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัด พอมีเวลาจึงออกเที่ยวเตร่บ้าง

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ใช้ในการอบรมครูประจำการ ได้แสดงความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	ความถี่
1	ตรวจสอบสุขภาพผู้ที่จะมาเรียนเพื่อที่จะได้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	3
2	ให้จังหวัดคัดเลือกผู้ที่ตั้งใจมาเรียนจริง ๆ จะได้ไม่ถ่วงคนอื่น ๆ	2
3	ควรจัดโควตาให้มากกว่านี้	2
4	ควรมีอาหารขายทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ	2
5	ควรจัดอาหารกลางวันฟรีให้บ้าง	2
6	ควรเบิกค่าเดินทางในการมาเรียนได้	2
7	ควรประมาณค่าใช้จ่ายให้ทราบล่วงหน้าก่อนเดินทางมาเรียน	1

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ครูประจำการมีความคิดเห็นว่า ควรจะได้มีการตรวจสุขภาพ จัดคนที่ตั้งใจเรียนจริง ๆ ให้เข้มงวดมากยิ่งขึ้น รับครูประจำการเข้าอบรมให้มากกว่าเดิม และควรมีบริการต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และให้มีการประมาณค่าใช้จ่ายให้ทราบล่วงหน้าก่อนเดินทางมาเรียน

ในการประเมินผลปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ พอสรุปได้ว่า ทรัพยากรและแผนการดำเนินงานมีความเหมาะสม เนื่องจากมีความพร้อมในด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีคณะกรรมการดำเนินงาน และอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถ แผนการดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้ อันจะทำให้การอบรมสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก นอกจากนี้ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมยังแสดงความคิดเห็นสนับสนุนว่าปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการอบรมมีความเหมาะสมมาก อันได้แก่ คุณภาพของอาจารย์ที่ทำการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เวลาที่ใช้อบรมในแต่ละสาขาวิชา และปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการอบรมที่มีความเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ สถานที่อบรม การบริการในด้านต่าง ๆ และเวลาที่ใช้ในการอบรมสาขาวิชาชีพสอนวิทยาศาสตร์

### 3. ผลการประเมินการดำเนินการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

#### 3.1 ผลการประเมินแผนการดำเนินการอบรมโดยส่วนรวม

การกำหนดการเกี่ยวกับการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ รุ่นที่ 4 ที่วางไว้นั้น คณะกรรมการดำเนินการได้ปฏิบัติตามทุกประการ กล่าวคือ

18 ธันวาคม 2522 ครูประจำการที่ได้รับการคัดเลือกมา รายงานตัวที่โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์อันเป็นสถานที่อบรม ตั้งแต่เวลา 8.00 น. ถึง 18:00 น. โดยมีคณะอาจารย์ที่ทำการอบรม เป็นผู้รับรายงานตัว ซึ่งครูประจำการที่เข้ารับการอบรมทุกคนได้รายงานตัวเสร็จเรียบร้อยในวันนี้ทั้งหมด เมื่อรายงานตัวเสร็จอาจารย์จะพาไปยังหอพัก ซึ่งจะช่วยครูประจำการยกสัมภาระที่น่าคิดตัวมาด้วย ซึ่งในขณะนั้นครูประจำการจะไม่ทราบเลยว่าผู้ที่ช่วยยกสัมภาระให้คนนั้นคืออาจารย์ผู้ที่จะให้การอบรม ครูประจำการให้สัมภาษณ์ว่ารู้สึกประทับใจในการปฏิบัติตนของอาจารย์เป็นอย่างมาก และถือเป็นตัวอย่างปฏิบัติต่อไป

19 ธันวาคม 2522 ได้มีการทำพิธีเปิดโดยมีอธิบดีกรมการฝึกหัดครูเป็นประธาน ซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามหมายกำหนดการทุกประการ ดังรายละเอียดในข้อ 3.2

20 ธันวาคม 2522 เป็นวันเริ่มเรียนวันแรก ในวันนี้คณะอาจารย์ที่ทำการอบรมได้ทำการทดสอบเพื่อจัดชั้นเรียน โดยทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ชั้นพื้นฐานที่คณะอาจารย์ร่วมกันสร้างขึ้น นำคะแนนที่ได้เรียงลำดับแล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ คะแนนต่ำ ก็กับกลุ่มคะแนนสูง ครูประจำการที่ได้คะแนนต่ำจะจัดให้อยู่ห้อง 1 ครูประจำการที่ได้คะแนนสูงจะจัดให้อยู่ห้อง 2 ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการเรียนการสอน

15 มีนาคม 2523 เรียนเป็นวันสุดท้าย ในวันนี้สังเกตเห็นว่าครูประจำการรู้สึกมีความวิตกกังวลพอสมควร เนื่องจากวันที่ 16 มีนาคม 2523 จะเป็นวันสอบวัดผลการอบรมว่าผู้ใดจะผ่านหรือไม่ จากการสัมภาษณ์ทราบว่า ครูประจำการมีความต้องการและคาดหวังว่าจะผ่านการวัดผลทุกคน และรู้สึกเสียสละที่ต้องจากเพื่อนเพื่อไปปฏิบัติภารกิจหน้าที่ของตน และกล่าวว่า การมาอยู่รวมกัน ชนนี้ทำให้มีความรักและเห็นอกเห็นใจกันดี

16 มีนาคม 2523 ได้ทำการทดสอบโดยใช้ข้อสอบของกรมการฝึกหัดครู เช่น เกี่ยวกับการสอบวิชาชุดครูประจำปี อาจารย์ที่ออกและตรวจข้อสอบจะเป็นอาจารย์ที่ได้รับแต่งตั้งจากกระทรวงศึกษาธิการ ส่วนอาจารย์กำกับการสอบเป็นอาจารย์ที่กรมการฝึกหัดครูแต่งตั้ง ฉะนั้นการทดสอบหลังการอบรมจึงใช้มาตรฐานเดียวกันกับการสอบวิชาชุดครูอื่น ๆ วันที่ 16 หลังจากสอบเสร็จมีพิธีปิดการอบรมและจัดเลี้ยงอาหารกันเล็ก ๆ น้อย ๆ โดยคำนึงถึงหลักการประหยัด มีการแสดงของครูประจำการตามความสามารถ ผู้อำนวยกาและอาจารย์ผู้สอนได้เข้าร่วมงานด้วย ซึ่งสร้างความประทับใจก่อนที่จะจากกันเป็นอย่างดี

17 มีนาคม 2523 ครูประจำการทุกคนรับหนังสือส่งตัวกลับไปเพื่อไปรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการตามเดิม พร้อมทั้งกลับไปรอฟังผลการสอบ ซึ่งทางคณะอาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้ทราบ โดยการส่งไปรษณียบัตรไปยังครูผู้เข้ารับการอบรมทุกคน ซึ่งได้เขียนชื่อ ที่อยู่ของตนเองบนไปรษณียบัตรไว้ให้ และกรมการฝึกหัดครูได้ทำการประกาศผลการสอบเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2523

กล่าวได้ว่า การดำเนินงานของโครงการอบรมนี้เป็นไปตามแผนการที่ได้กำหนดไว้ทุกประการ การดำเนินการไม่มีปัญหาและอุปสรรค ทั้งนี้ เพราะการอบรมครั้งนี้เป็นครั้งที่ 4 ดังนั้นจึงมีแนวทางในการปฏิบัติที่ได้แก้ไขปรับปรุงมาแล้ว ประกอบกับผู้อำนวยกา อาจารย์ผู้สอนได้ตั้งใจทำงานและอุทิศเวลาให้กับการอบรมอย่างเต็มที่ การดำเนินงานจึงผ่านไปได้อย่างดี และครูประจำการที่เข้ารับการอบรมก็ได้ตั้งใจเรียนอย่างจริงจัง ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามระเบียบที่วางไว้อย่างเคร่งครัด

### 3.2 ผลการดำเนินการในวันเปิดอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ

ในวันที่ 19 ธันวาคม 2522 ปรากฏว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมได้พร้อมกันที่ห้องประชุมที่ไชน่าพืชีแก่เช้าก่อนที่จะถึงเวลาเปิด ลังเกตดู

รู้สึกว่าคุณประจำการรู้สึกตื่นเต้นมาก ผู้วิจัยได้เข้าไปสัมภาษณ์ถึงความรู้สึกที่ไ้  
รับการคัดเลือกมาเข้ารับการอบรมนี้ ทุกคนที่ได้รับการสัมภาษณ์จะตอบว่าก็ใ  
มากที่ได้มาเข้ารับการอบรม นับว่าเป็นเกียรติประวัติของตน จะพยายามตั้งใจ  
เรียน เพื่อให้สอบผ่านวัดผลจะได้ไม่เสียชื่อตนเอง และจะได้เป็นเกียรติประวัติ  
แก่โรงเรียนและจังหวัดของคนอีกค่าย

พอดังเวลา 8.00 น. ครูประจำการทุกคนได้เข้าห้องประชุม  
พร้อมกัน พร้อมกับได้รับแจกแฟ้มเอกสาร ซึ่งบรรจุกำหนดการเกี่ยวกับการอบรม  
จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการอบรมแต่ละสาขาวิชา รายชื่ออาจารย์ที่ให้การอบรมแต่ละ  
สาขาวิชา รายชื่ออาจารย์ที่ให้การอบรมแต่ละสาขาวิชา ตารางสอนและ  
ขอควรรหาบขณะที่เข้ารับการอบรมและพักอยู่ในหอพัก ซึ่งในขอควรรหาบนี้จะบอก  
ถึง การจำหน่ายของสถานที่อบรมเพื่อแจ้งให้ทางบ้านทราบจะได้เขียนติดต่อกับ  
กอง การส่งจ่ายขนานฉัต เพื่อได้รับได้สะดวก อาจารย์ที่จะติดต่อกันเมื่อมีการ  
เจ็บป่วย หรือต้องการเครื่องกีฬาสำหรับเล่นยามพักผ่อน คนงานประจำหอพักชาย  
หญิง กำหนดเวลาปิดประตูเข้าออกของวิทยาลัยและการใช้โทรศัพท์ของวิทยาลัย

เวลา 8.30 น. อธิบดีกรมการฝึกหัดครูผู้เป็นประธาน มา  
ถึง แล้วจุกฐปเทียนบุชาพระรัตนตรัย

เวลา 8.35 น. ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทย์ฐานะครูกล่าว  
รายงานเรื่องราวที่เกี่ยวกับการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ รุ่นที่ 4 ซึ่งในราย  
งานจะกล่าวขอบคุณท่านอธิบดีที่ให้เกียรติเป็นประธาน วัตถุประสงค์ของการอบรม  
และแผนการดำเนินงานการอบรมครั้งนี้

เวลา 8.55 น. ประธานกล่าวเปิดการอบรม และให้โอวาท  
เสร็จแล้วร่วมรับประทานอาหาร ซึ่งจัดโดยคณะอาจารย์กองส่งเสริมวิทย์ฐานะครู  
ร่วมกับอาจารย์โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยสงครณ ซึ่งจัดได้  
เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าร่วมในพิธี

ในการทำพิธีเปิดนี้ มีสถานีโทรทัศน์สี่ช่อง 3 ได้ทำการบันทึกภาพ และได้นำไปแพร่ภาพในตอนกลางคืนเวลา 19.00 น.

เวลา 9.40 น. เป็นการปฐมนิเทศ ซึ่งกล่าวถึง หน้าที่ของ กองส่งเสริมวิทยฐานะครู วัตถุประสงค์ของการอบรม การปฏิบัติตนเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการอบรม การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในหอพัก ระเบียบการวัดผลหลังการอบรม

เวลา 13.00 น. เข้าพบอาจารย์ผู้สอนแต่ละสาขาวิชาเพื่อ แนะนำการเรียนในแต่ละสาขาวิชา สิ่งที่น่าสนใจในแต่ละสาขาวิชา นอกจากนี้ก็มีการพูดคุยซักถาม เพื่อให้ผู้รับการอบรมเกิดความอบอุ่นและรู้สึกเป็นกันเอง

กล่าวได้ว่า การดำเนินการในวันเปิดอบรมเป็นไปตามหมาย กำหนดการทุกประการ หลังจากพบอาจารย์ผู้สอนแล้ว สังเกตเห็นว่าครูประจำการ ที่เข้ารับการอบรมมีการพูดคุยระหว่างกันเองมากขึ้น และได้พูดคุยกับอาจารย์ผู้สอน ต่ออีกเป็นเวลานาน จึงนับได้ว่าพิธีเปิดนี้มีความสำคัญมาก ทำให้ผู้เข้าร่วมในพิธี นั้นมีมนุษยสัมพันธ์ต่อกันเป็นอันดี

### 3.3 ผลการประเมินการเรียนการสอน

#### 3.3.1 ผลการประเมินการเรียนการสอนจากการสังเกต

ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการสอนของอาจารย์ทั้ง 5 ท่าน แต่ละท่านถูกสังเกตในครั้งที่ 1, 2 และ 3 รวมท่านละ 3 ครั้ง ในการสังเกต จะสุ่มเวลาและวันจากตารางสอน และไม่มีการบอกให้อาจารย์ทราบล่วงหน้า ซึ่ง ผลจากการสังเกตโดยสรุปพร้อมของอาจารย์ทุกท่านในแต่ละเดือนมีดังนี้

เดือนที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นการสอนชั้นพื้นฐาน การสอน คำเนินไปอย่างช้า ๆ การสอนส่วนใหญ่ใช้วิธีบรรยายและซักถามประกอบ มีการ



ให้ทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ และอาจารย์ผู้สอนอธิบายขอบพระองค์และฝึกพละการประกอบ ส่วนใหญ่ครูประจำการจะเป็นผู้นั่งฟังอย่างเฉย อาจารย์ผู้สอนมีหลักเกณฑ์การสอนคือ มีการนำเข้าสู่บทเรียน ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน และสรุปหลังจากจบบทเรียน คำถามที่ไ้ต้องเป็นคำถามง่าย ๆ ครูประจำการจึงตอบได้ ดังนั้นการสอนส่วนใหญ่อาจารย์เป็นผู้บรรยาย ครูประจำการจะนั่งฟังเป็นส่วนมาก

เดือนที่ 2 การสอนก็ยังเป็นแบบบรรยายเช่นเดิม ได้สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนพบว่าได้ใช้วิธีสอนแบบอื่น ๆ เช่น แบบสืบสวน อภิปราย ก็มักจะไม่ไ้ผล ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมไม่ค่อยยอมคิด ชอบให้จำแต่เพียงอย่างเดียว การให้คนคว่ำทำรายงานส่งอยู่ในเกณฑ์ไ้ได้ ส่วนการทำแบบฝึกหัดต้องให้ทำหน้าที่ ถ้าให้ไปทำเองมักลอกกันมาส่ง การให้ทำหน้าที่เสียเวลาแต่ไ้ประโยชน์มาก เพราะไ้ทราบว่ไม่เข้าใจตรงไหน อย่งไรอธิบายไ้ทันที

เดือนที่ 3 การสอนดำเนินไปไ้เร็วขึ้น แต่ครูประจำการก็ยังไม่ค่อยซักถาม จะทำหน้าที่ฟังมากกว่า แต่สังเกตครูผู้สั้ใจที่อาจารย์สอน เพราะในการสอนอาจารย์ไ้พยายามใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่างประกอบมากมาย

ดังนั้นกล่าวไ้ว่า การสอนส่วนใหญ่ใช้วิธีบรรยาย มีการสาธิตประกอบการสอน มีการเข้าห้องทดลองปฏิบัติการ ทำอุปกรณ์การสอนส่งเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม มีการทำแบบฝึกหัดส่ง ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะตรวจแก้ไขให้ย่งละเอียด และอธิบายสิ่งที่ครูประจำการส่วนใหญ่ไม่เข้าใจในชั้นเรียนใหม่ มีการทดสอบทุกครั้งไ้จบบทเรียนเพื่อให้ครูประจำการตื่นตัวอยู่เสมอ เนื่องจากครูประจำการค่อนข้างที่จะเข้าใจเนื้อหาวิชาการไ้ช้า ดังนั้นอาจารย์จึง

ได้จัดสอนเป็นพิเศษเวลา 18.00 น. - 20.00 น. ทุกวัน โดยอาจารย์สลับกันสอนวันละ 2 ท่าน การสอนจะเป็นการบรรยายสิ่งที่ข้องใจเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ที่ข้องใจในการคำนวณในวิชาวิทยาศาสตร์ ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมสนใจเข้าฟังอย่างพร้อมเพรียง เพราะอยากได้ความรู้ และไม่ลำบากในการเดินทางเนื่องจากพักในโรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ที่ใช้เป็นสถานที่อบรมเลย

ในการสังเกตการสอนอาจารย์ทุกท่านนั้น ผู้วิจัยได้ใช้แบบสังเกตการสอนประกอบด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผลที่ได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เดียวกัน และมีความตรงสูง ซึ่งผลการสังเกตได้แสดงถึงประสิทธิภาพของการเรียนการสอน ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ของชนิดและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยใช้แบบสังเกตการสอน

พฤติกรรมการสอน	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
1. การนำเข้าสู่บทเรียน						3.133	0.352
2. การเตรียมบทเรียน						3.867	0.516
3. การใช้ภาษาสื่อความหมายชัดเจน						3.733	0.704
4. บุคลิกลักษณะทั่ว ๆ ไป						4.000	0.535
5. การยอมรับความรู้ลึกของผู้เรียน						2.933	0.458
6. การชมเชยหรือสนับสนุนให้กำลังใจ						3.200	0.775
7. การยอมรับหรือนำความคิดเห็นของผู้เรียนมาใช้						2.867	0.516

## ตารางที่ 8 (ต่อ)

พฤติกรรมการสอน	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
8. วิธีการสอนกับเนื้อหาวิชาที่สอน						3.800	0.676
9. การตั้งคำถาม						3.467	0.743
10. การใช้อุปกรณ์การสอน						3.133	1.457
11. การให้แนวทางแก่ผู้เรียน						3.200	0.561
12. วิธีการวัดผล						3.200	0.414
13. การวิจารณ์หรือการใช้อ่านาของอาจารย์						2.667	0.617
14. ผู้เรียนหาคำถามของอาจารย์						2.533	0.640
15. ผู้เรียนหุ้คริเริ่ม						1.867	0.352
16. การรวมกิจกรรมของผู้เรียน						3.267	1.033
17. การตรวจและช่วยเหลือผู้เรียน						3.400	0.828
18. การจบบทเรียน						3.133	0.352

จากตารางที่ 8 ค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงว่า บุคลิกลักษณะทั่วไปของอาจารย์เหมาะสมคือ พฤติกรรมการสอนของอาจารย์เหมาะสมปานกลาง อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้สอนน่าจะยอมรับความรู้สึกของผู้เรียน นำความคิดของผู้เรียนมาประกอบนโยบายและวิพากษ์วิจารณ์ให้มากกว่านี้ นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนหุ้คริเริ่ม และหาคำถามของอาจารย์ให้มากกว่านี้ แม้อาจารย์ผู้สอนจะตั้งคำถามให้แล้วก็ตาม ยังไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากหาคำถามได้มากนัก (S.D. = .352) นี่แสดงว่าผู้เรียนไม่ได้หุ้คริเริ่มในการ

เรียนการสอน ( $\bar{x} = 1.867$ ) และการนำเข้าสู่บทเรียนของอาจารย์ผู้สอน  
อยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{x} = 3.13$ ) ส่วนผลการสังเกตเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การ  
สอนของอาจารย์ผู้สอน ปรากฏว่าอาจารย์ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนในระดับปาน  
กลาง แต่การใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ (S.D. = 1.46)

3.3.2 ผลการประเมินการเรียนการสอนจากการสอบถาม  
ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมจำนวน 77 คน ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความถี่และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกา  
รสอนของอาจารย์ที่ทำการสอนตามทัศนะของครูประจำการ

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1	$\bar{x}$	S.D.
1. มีความเชื่อมั่นในตนเอง						4.665	0.595
2. มีความสนใจเรียนเป็นอย่างดีในขณะที่ ทำการสอน						4.582	0.612
3. มีอารมณ์มั่นคงไม่หวั่นไหวเมื่อถูกซัก จิงหะหรือถูกทำให้การสอนนอกกรอบนอกทาง						4.466	1.687
4. มีความรอบรู้และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน						4.592	0.552
5. มีบุคลิกโดยทั่วไปเหมาะสมกับอาชีพครู						4.590	0.698
6. ไร้อาการประกอบในขณะพูด อธิบายหรือ บรรยายได้อย่างเหมาะสม						4.546	1.159
7. สำเนียงที่ใช้ในการพูดยชัดเจน						4.491	0.681
8. เป็นคนตรงต่อเวลา						4.538	0.653

ตารางที่ 9 (ต่อ)

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
9. มีความรู้ในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี						4.626	0.578
10. บอกหลักสูตรของวิชาที่ทำการสอน						4.322	0.729
11. บอกวัตถุประสงค์ของการสอนของวิชาต่าง ๆ						4.390	0.703
12. เลือกใช้กิจกรรมการสอนและวิธีสอนเหมาะสมกับเนื้อหาของวิชา						4.442	0.659
13. สอนเนื้อหาติดต่อกันเป็นลำดับทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้						4.483	0.681
14. ทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านมา หรือวางพื้นฐานความรู้ก่อนสอนบทเรียนต่อไป						4.507	0.719
15. พยายามสัมพันธ์บทเรียนกับชีวิตประจำวัน						4.369	0.780
16. เน้นเนื้อหาสาระที่สำคัญขณะที่ทำการสอน						4.546	0.656
17. อ้างอิงถึงเอกสารหรือแหล่งที่มาของความรู้ที่นำมาสอน						4.203	0.863
18. อธิบายเนื้อเรื่องอย่างชัดเจนถูกต้อง						4.548	0.652
19. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนในด้านความสามารถ						4.381	0.833
20. ใจมุขตกลงเพื่อถึงจุดความสนใจของผู้เรียน						4.208	0.986
21. ให้ผู้เรียนทำการทดลองด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการ						4.216	0.929

ตารางที่ 9 (ต่อ)

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
22. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจาก ของตน						4.392	0.739
23. ชมเชย สนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้ เรียนเสมอ						4.278	0.859
24. ใช้อำนาจสั่งการให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม						2.285	1.429
25. ใช้อุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และเวลา						4.291	0.853
26. ให้โอกาสผู้เรียนร่วมใช้อุปกรณ์การสอน						4.226	0.859
27. ใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยในการเรียนการสอน						4.208	0.935
28. แนะนำให้ผู้เรียนทำอุปกรณ์การสอนจากวัสดุ ที่มีราคาไม่แพง						4.140	1.061
29. จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอน เหมาะสมกับเนื้อเรื่องและเวลา เช่น (ศึกษานอกสถานที่ อภิปราย เชิญวิทยากร มาบรรยาย ฯลฯ)						4.304	0.883
30. ให้คำแนะนำช่วยเหลือเป็นพิเศษแก่ผู้เรียนทั้ง ในและนอกห้องเรียน						4.640	0.749

ตารางที่ 9 (ต่อ)

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.
31. ซักถามผู้เรียนเพื่อวัดความเข้าใจในขณะที่เรียน						4.556	0.671
32. ใช้การทดสอบย่อยเพื่อประเมินผลการเรียนการสอนที่ผ่านมา						4.460	0.695
33. พิจารณาแก้ไขผู้ที่มีข้อบกพร่องทางการเรียน						4.403	0.741
34. ให้การบ้านผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ (เช่น แบบฝึกหัด รายงาน ฯลฯ)						4.353	0.707
35. แนะนำหรือช่วยจัดหาเอกสารอ้างอิงในการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน						4.109	0.886
36. ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการประเมินผลการเรียนการสอน (เช่น ทดสอบ รายงาน ทดลอง ฯลฯ)						4.449	0.683
37. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง						4.470	0.669
38. การสอนของอาจารย์ทำให้เกิดการเรียนรู้						4.655	0.557

จากตารางที่ 9 คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยการประเมินของผู้เข้ารับการอบรมซึ่งเป็นครูประจำการ แสดงว่า พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ทุกด้าน

คือ ด้านบุคลิกภาพ ความรู้ความสามารถ วิธีการสอน การใช้อุปกรณ์ และการประเมินผล เป็นที่น่าสังเกตว่า จากคำมีชดิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามที่ 24 แสดงว่า อาจารย์ผู้สอนให้อ่านคำสั่ง การให้ผู้รับการอบรมปฏิบัติเหมือนกัน แต่ผู้รับการอบรมบางคนก็ไม่ถือว่าเป็นการให้อ่านคำสั่งการ ซึ่งทำให้ความเห็นขัดแย้งกัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากที่สุดคือ 1.43

จะเห็นได้ว่า การดำเนินการอบรมดำเนินไปอย่างมีระเบียบแบบแผน มีการวางแผนไวล่วงหน้าแล้วปฏิบัติตาม พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ที่ผู้วิจัยสังเกตมีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ที่ครูประจำการประเมินอยู่ในเกณฑ์

#### 4. (ผลประเมินผลผลิตของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ)

จากวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิที่เขียนไว้ว่า

1. เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้และสามารถที่จะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
2. เพื่อให้โอกาสครูประจำการได้ศึกษากับครูอาจารย์โดยตรง และมีระยะเวลาเรียนนานพอที่จะเรียนตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป
3. เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้พื้นฐานที่จะนำไปใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือศึกษาค้นคว้าในระดับที่สูงขึ้น
4. เพื่อให้ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิทางครูมีจำนวนลดน้อยลง และหมดไปในที่สุด<sup>1</sup>

กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู, โครงการเสนอเปิดอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ, หน้า 1.



ในการประเมินผลผลิตของโครงการ ผู้วิจัยมุ่งประเมินว่าโครงการนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งผลการประเมินมีดังนี้

ผลการประเมินความรู้ของครูประจำการที่เข้ารับการอบรม จาก การประเมินพบว่าครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 คำมัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ แสดง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูประจำการ ก่อน (Pre-test) และหลัง (Post-test) การเรียนการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน (Pre-test)	34.86	15.21	8.35 **
หลังเรียน (Post-test)	113.63	23.81	

\*\*

P &lt; .01

ข้อมูลจากตารางที่ 10 แสดงว่า ค่ามัธยิมเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูประจำการ หลังจากที่มีการเรียนการสอน สูงกว่าก่อนที่จะมีการเรียนการสอน และจากการทดสอบค่าทีพบว่า ค่ามัธยิมเลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูประจำการ ก่อนและหลังการเรียนการสอนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงว่าครูประจำการมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ของโครงการที่วางไว้ ส่วนการที่ครูประจำการจะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้นนั้น กอ่งคิดตามผล (Follow-up study) ต่อไปอีก จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ ข้อคำถามที่ 3 ที่ว่า "นำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน" ได้ค่ามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 4.701 และ 0.540 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า ครูประจำการมีความมุ่งหวังที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอยู่แล้ว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลของการอบรมครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

ผลการประเมินโครงการว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้โอกาสครูประจำการได้ศึกษากับครูอาจารย์โดยตรง และมีระยะเวลาเรียนนานพอที่จะเรียนตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป" มีดังนี้ ครูประจำการได้ศึกษากับครูอาจารย์โดยตรงในชั้นเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ส่วนระยะเวลาเรียนนั้นใช้ระยะเวลาถึง 400 ชั่วโมง ซึ่งนับว่าเป็นระยะเวลายาวนานมากพอที่จะเริ่มเรียนตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนยังทำการสอนตอนเย็นเป็นเวลา 2 ชั่วโมงทุกวัน เพื่อสอนเนื้อหาที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ เช่น วิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลการอบรมครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ผลการประเมินโครงการว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้ครูประจำการมีความรู้พื้นฐานที่จะนำไปใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น" มีดังนี้ จากผลการประเมินความรู้ของครูประจำการที่เข้ารับการอบรมพบว่า ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการที่ครูประจำการจะนำความรู้ไปใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นนั้น ต้องติดตามผล (Follow-up study) ต่อไปอีก แต่จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ ข้อคำถามที่ 12 ที่ว่า "นำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ได้ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 4.442 และ 0.769 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า ครูประจำการคาดว่า จะนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลการอบรมครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ

ที่ 3

ผลการประเมินโครงการว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ที่กล่าวว่า "เพื่อให้ครูประจำการไม่มีวุฒิทางครูมีจำนวนลดน้อยลง และหมดไปในที่สุด" มีดังนี้

จากการสอบถามหลังการอบรมครูประจำการไม่มีวุฒิ รุ่นที่ 4 นี้ ปรากฏว่า มีครูประจำการที่เข้ารับการอบรม เข้าสอบ 77 คน สอบได้ 75 คน สอบได้คิดเป็นร้อยละ 97.40 มีสอบไม่ได้เพียง 2 คนเท่านั้น ร้อยละของการสอบได้ต่ำกว่าเกณฑ์สูงสุดคือ 100 % เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้นจึง

กล่าวได้ว่า โครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒินี้ ช่วยให้ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศูนย์กลาง และคาดว่าถ้าดำเนินต่อไปก็จะทำให้จำนวนครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศูนย์กลางไปในที่สุด

ดังนั้นผลการอบรมครั้งนี้จึงบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการข้อ  
ที่ 4

สรุปได้ว่า การอบรมครูประจำการตามโครงการนี้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 4 ข้อของโครงการที่วางไว้ กล่าวคือ ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ สามารถดำเนินการสอบวัดผลภายหลังการอบรมได้ อันเป็นผลทำให้ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศูนย์กลาง และคาดว่าครูประจำการจะได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และคาดว่าโครงการที่จะสามารถทำให้ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศูนย์กลางไปในที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย