

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง“ทองบางสะพาน”สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบางสะพานวิทยา อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกต ในการจัดทำหลักสูตร และการลงมือปฏิบัติจริงในภาคสนาม ระหว่างเดือน เมษายน - ตุลาคม 2552 ผลที่ได้คือ สารระการเรียนรู้ท้องถิ่นเรื่องทองบางสะพาน และหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องทองบางสะพาน ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยการวิพากษ์หลักสูตรจาก คณะผู้เชี่ยวชาญ ในวันที่ 22 มกราคม 2553 หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะ แล้วดำเนินการทดลองใช้สอนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบางสะพานวิทยา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่ 1 - 28 ก.พ. 2553 โดยทำการ ประเมินผลก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบ สัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ บรรยากาศในชั้นเรียน และอุปสรรคปัญหาในการใช้หลักสูตร ลงในแบบบันทึกหลังการสอน

ในการนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลดังนี้

1. ผลการจัดทำสารระการเรียนรู้ท้องถิ่นเรื่องทองบางสะพาน ได้สารระการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย หัวข้อดังนี้ บทที่ 1 ใจอดีตตำนานทองบางสะพาน : เรื่องเล่าหรือเรื่องจริง ซึ่งว่าด้วยเรื่องประวัติความเป็นมาของแหล่งแร่ทองคำบางสะพาน บทที่ 2 ภูมิศาสตร์แหล่งทองบางสะพาน ว่าด้วยการอธิบาย ลักษณะภูมิประเทศ พิกัดและที่ตั้งของแหล่งแร่ทองคำบางสะพาน แผนที่แหล่งแร่ทองคำบ้านป่า ร่อนทั้งในอดีตและปัจจุบัน บทที่ 3 ธรณีวิทยาและธรณีประวัติแหล่งแร่ทองคำบางสะพาน เป็นการกล่าวถึงโครงสร้างธรณีวิทยาและธรณีประวัติของหมู่บ้านป่าร่อนอันเป็นแหล่งกำเนิดแร่ทองคำบางสะพาน บทที่ 4 การขุดหาแร่ทองคำบางสะพาน กล่าวถึงการขุดทองแบบวิถีชาวบ้านของชาวบ้านในอดีตและปัจจุบัน บทที่ 5 วัฒนธรรมและวิถีชีวิตนักขุดทองบ้านป่าร่อน บอกเล่าถึงความเชื่อและภูมิปัญญาของชาวบ้านป่าร่อนที่มีต่อทองบางสะพาน ซึ่งได้กลายเป็นวัฒนธรรมที่ควรค่าต่อการอนุรักษ์สืบทอดต่อไป บทที่ 6 ผลกระทบจากการขุดทอง โดยสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากการใช้ประโยชน์โดยขาดการจัดการที่ดี ซึ่งสามารถป้องกันแก้ไข และพัฒนาแหล่งทองบางสะพานแห่งนี้ให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน

2. ผลการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีดังนี้

2.1 โครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่น ที่ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ พันธกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ โครงสร้างสารระการเรียนรู้ การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ การบูรณาการผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่

คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ กระบวนการวัดผลประเมินผล มีจำนวน 6 หน่วย

## 2.2 ผลการประเมินหลักสูตร มีดังนี้

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมา

วิเคราะห์หาค่า t-test ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t-test

การทดสอบ	N	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	30	418	6406	17.04 **
หลังเรียน				

$$df = 29 \quad t_{0.05} = 2.045 \quad t_{0.01} = 2.756$$

\*\* = มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตารางพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## 2.2.2 ผลจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งหมดจำนวน 6 แผนใช้เวลา 18 คาบ จัดกิจกรรมภาคสนามยังแหล่งแร่ทองคำบางสะพานเมื่อวันที่ 13 ก.พ. 2553 พบว่า มีบรรยากาศการเรียนรู้ดี ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนใจและสนุกสนาน โดยเฉพาะในหน่วยที่ 3 ที่มีกิจกรรมการศึกษาภาคสนาม นักเรียนสนุกสนานและประทับใจมาก นางสาวจันทร์จิรา วงศ์ณศรี นักเรียนคนหนึ่งที่เข้าร่วมกิจกรรมนี้ถึงกับออกปากว่า เป็นคนบางสะพานแท้ๆ เพิ่งจะรู้เรื่องทองบางสะพานจริงๆวันนี้แหละ **ไม่ได้มาเสียค่ายแน่** ส่วนนายกฤษณะ พันเกลี้ยง นักเรียนห้องเดียวกันก็บอกว่า **คุณครูต้องจัดกิจกรรมแบบนี้อีกนะครับนักเรียนโรงเรียนบางสะพานวิทยาทุกคน ควรจะได้รู้เรื่องราวของทองบางสะพานของดีในดินเรากันถ้วนหน้า** ส่วนนายบัวขาว มิ่งเมืองเจ้าของเหมืองทองที่เป็นวิทยากรให้ความรู้ได้บอกกับนักเรียนว่า **ลุงภูมิใจมากที่ได้เล่าเรื่องทองบางสะพานให้ทุกคนทุกคนได้รับรู้** อยากให้ทุกคนได้เห็นความพยายามของคนโบราณ ความเชื่อความศรัทธาในสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่ทำให้คนเรามีความมุ่งมั่นมานะอดทนที่จะต่อสู้ทำสิ่งที่เรามุ่งหวังให้สำเร็จด้วยภูมิปัญญาของเรา และได้ฝากทิ้งท้ายไว้ว่า **หากใครต้องการที่จะมาร่อนทองหารายได้พิเศษหรือจะพาคนมาท่องเที่ยวก็ยินดีต้อนรับ**

สำหรับปัญหาอุปสรรคที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมบางหน่วยน้อยไปนักเรียนทำกิจกรรมไม่ทัน ยังเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ นักเรียนต้องการเวลามากขึ้นเช่นในหน่วยที่1,2, และ6 นอกจากนี้บางคาบเป็นคาบแรกโรงเรียนมีกิจกรรมหน้าเสาธงมากกินเวลาเรียนเข้าไป ทำให้ดำเนินกิจกรรมไม่เป็นไปตามกำหนด
2. นักเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกำลังอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ซึ่งกำลังจะจบการศึกษาทำให้หลายคนขาดเรียนในบางคาบหรือหลายคาบ เนื่องจากไปสมัครเรียนต่อ ส่งผลกระทบการเรียนรู้ในระบบกลุ่ม ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนหลายคนขาดความต่อเนื่อง
3. สื่อการเรียนรู้ประเภทใบความรู้ มีภาพขาวดำ นักเรียนไม่ชอบเพราะเห็นรายละเอียดไม่ชัดเจนและไม่น่าอ่าน
4. แผนที่บางประเภทมีขนาดเล็กไป ควรควรใช้แผนที่ขนาดใหญ่ ๆ
5. ในกิจกรรมการศึกษาภาคสนาม นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการฝึกร่อนทองด้วยเลียงไม้ แต่ขาดแคลนอุปกรณ์สำคัญ คือเลียงไม้ เนื่องจากหายาก ราคาแพง การจะให้ร่อนทองได้ครบทุกคนต้องใช้เวลานาน ซึ่งมีเวลาไม่เพียงพอกับความต้องการของทุกคน

### 2.2.3 ผลจากการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

จากการทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เน้นตามสภาพจริง 3 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านความรู้** ประเมินจากผลการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ แบบฝึกหัด การนำเสนอผลการศึกษา การจัดนิทรรศการ การทำแผนที่ การนำเสนอแผนการสำรวจศึกษาภาคสนาม บันทึกผลการศึกษาภาคสนาม การเขียนและนำเสนอโครงการต่างๆ จากการตรวจงานและสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพบว่า นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ สามารถร่วมกันคิดวิเคราะห์ วางแผนหรือสรุปองค์ความรู้ที่ศึกษาได้แต่ใช้เวลานานกว่าจะเสร็จทุกกลุ่ม สำหรับวิธีการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์แรกๆ พบว่านักเรียนยังมีการจัดการไม่ดี ไม่สามารถวางแผนเรียนรู้ได้ยิ่งกลุ่มใหญ่จำนวนคนมากขึ้นยิ่งช้า ครูต้องแนะนำวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพคือการใช้บทบาทของระบบกลุ่ม กำหนดประธานขึ้นมาเป็นผู้ควบคุมการอ่าน การฟัง การสรุป การนำเสนอโดยมีเลข ๙ กลุ่มเป็นผู้บันทึกผลคอยทบทวนข้อมูลเป็นระยะๆ จึงช่วยให้นักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้เร็วขึ้น การนำเสนอผลการศึกษาลงส่วนใหญ่ทำได้ดี มีเพียงเล็กน้อยที่นำเสนอข้อมูลถูกต้องแต่ขาดการลำดับเวลา การจัดทำแผนที่ส่วนใหญ่สามารถทำได้ดี แต่มีบางคนบกพร่องในเรื่องการระบุสัญลักษณ์ และความสะอาดเรียบร้อย ในหน่วยที่3 มีกิจกรรมภาคสนามนักเรียนสามารถบันทึกคู่มือเสร็จและส่งครูได้ทันเวลาทุกคน ตอบคำถามได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ในหน่วยที่5 และ6 ส่วนใหญ่สามารถเขียนโครงการที่นำไปใช้ได้จริงเช่น โครงการชุมนุมมัดคุเทศก์น้อยอาสา โครงการเผยแพร่ร่อนทอง โครงการพัฒนาภูมิทัศน์ด้วยการปลูกต้นไม้ ดอกไม้ เก็บขยะ ทำความสะอาดสถานที่ โครงการทำป้ายนิเทศเผยแพร่ความรู้เรื่องทองบางสะพาน เป็นต้น

2) **ด้านทักษะกระบวนการ** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม จึงใช้วิธีประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มในการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังวัดทักษะกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผลการประเมินพบว่าในภาพรวมนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะกระบวนการผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไปจนถึงดีมาก

3) **ด้านคุณลักษณะ** ในการจัดการเรียนรู้เรื่องทองบางสะพานนี้ ผู้วิจัยเน้นพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้ ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความรับผิดชอบ และด้านความตระหนักและเห็นคุณค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย โดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมตามแบบสังเกตพฤติกรรมความมีจิตวิทยาศาสตร์ และแบบประเมินคุณลักษณะนักเรียนด้านการอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผลการประเมินพบว่าในภาพรวมนักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป จนถึงดีมาก

2.2.4 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อการใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องทองบางสะพาน

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ครู ผู้ปกครอง ชาวบ้านปาร์ออน และนักเรียน ที่มีต่อ หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องทองบางสะพาน โดยผู้เกี่ยวข้องดังกล่าวได้แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวม สรุปเป็นประเด็นดังนี้

1) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เหมาะสม สอดคล้องกับหลักการศึกษในปัจจุบัน

2) ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับความจริงที่ปรากฏได้

3) ควรจัดกิจกรรมนี้ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นบ้าง

4) ควรจัดกิจกรรมอย่างนี้ต่อไป

5) ควรเพิ่มเวลาให้มากกว่านี้

6) กิจกรรมสนุกสนาน ตื่นเต้นดี

7) ควรตั้งค่ายพักแรมและมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับชาวบ้านมากกว่านี้

8) ควรให้ทุกคนได้มีโอกาสร่อนทอง

9) ควรเพิ่มกิจกรรมพัฒนาสถานที่ด้วย

10) เพิ่มกิจกรรมที่เป็นเกมเกี่ยวกับเนื้อหาทองบางสะพานเพื่อจะได้สนุกสนานมากยิ่งขึ้น

11) ควรมีการปรับปรุงสถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ดีกว่านี้

12) เพิ่มจุดศึกษาให้มากกว่านี้

13) ดีใจและภูมิใจมากที่ได้มาเป็นวิทยากรให้ความรู้

14) กิจกรรมทำให้รู้สึกภาคภูมิใจในท้องถิ่นมากขึ้น

ซึ่งพบว่าข้อคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สะท้อนออกมามีทิศทางในด้านที่เห็นด้วยและสนับสนุนต่อการกิจกรรมการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเรื่อง ทองบางสะพาน

### 2.2.5 ผลการปรับปรุงแก้ไข

ผู้วิจัยนำผลการทดลองใช้และประเมินผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเรื่อง ทองบางสะพาน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน และสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครู ผู้ปกครอง ชาวบ้านปาร์ออนและนักเรียน แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไข ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 4.2 การดำเนินการปรับปรุงหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ทองบางสะพาน

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
1	เรื่องประวัติความเป็นมาของแหล่งแร่ทองคำบางสะพาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มแบบประเมินทักษะกระบวนการวิธีทางประวัติศาสตร์</li> <li>- เวลาไม่พอ ต้องเพิ่มเวลาจาก 2 คาบ เป็น 3 คาบ</li> <li>- จัดทำใบความรู้เป็นภาพวาดคำนักเรียนไม่ชอบและบางภาพไม่ชัดเจนควรจัดทำเป็นภาพสี</li> </ul>
2	ภูมิประเทศและที่ตั้ง แผนที่แหล่งแร่ทองคำบ้านปาร์ออน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงแผนที่ให้ใหญ่และชัดเจนขึ้น</li> <li>- จัดทำใบความรู้เป็นภาพสี</li> </ul>
3	โครงสร้างทางธรณีวิทยาและธรณีประวัติบ้านปาร์ออน กำเนิดแร่ทองคำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำใบความรู้เป็นภาพสี</li> <li>- เพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมภาคสนาม จาก 3 ชั่วโมง เป็น 4 ชั่วโมง</li> <li>- จัดหาเลียงไม้และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการร่อนทอง โดยลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน</li> <li>- เพิ่มกิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ เช่น ปลูกต้นไม้ ดอกไม้ เก็บขยะ จัดทำป้ายนิเทศความรู้ เป็นต้น</li> </ul>
4	การขุดหาทองคำในอดีตและปัจจุบัน คุณลักษณะพิเศษของทองคำบางสะพาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำใบความรู้เป็นภาพสี</li> <li>- เพิ่มการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> </ul>
5	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำใบความรู้เป็นภาพสี</li> </ul>

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
6	สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขุดทอง การอนุรักษ์และการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามปรัชญาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง	- จัดทำใบความรู้เป็นภาพสี

ซึ่งผลจากการดำเนินการทำให้ได้เอกสารหลักสูตรที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ต่อไปได้