

## บทที่ 5

### สรุป และ อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องโภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา

1.1.2 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องโภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากร

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นครูในระดับโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโภชนาการ

2. กลุ่มตัวอย่าง ครูในระดับโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความต้องการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโภชนาการ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพฯ นนทบุรี และ ปทุมธานี จำนวน 22 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

###### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ได้แก่

1. แบบประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลฯ
3. แนวการศึกษาประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนหลังเรียน และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โภชนาการ

##### 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ดำเนินการโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเชิญกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูในระดับประถมศึกษาจำนวน 22 คน เข้ารับการฝึกอบรมโดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการใช้ชุดฝึกอบรมตามลำดับขั้นตอน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างศึกษา

บทเรียนด้วยตัวเองเป็นเวลา 2 ชั่วโมง โดยทำแบบทดสอบก่อนหลังเรียน และทำกิจกรรมในคู่มือแนวการศึกษา เมื่อกลุ่มเป้าหมายศึกษาชุดฝึกอบรมแล้ว วิทยากรบรรยายสรุปกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล

#### 1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกล การทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบก่อนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 1.5 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง โภชนาบูรณาการในโรงเรียนประถมศึกษา มีดังนี้

1.5.1 ผลการพัฒนา และผลการประเมินคุณภาพสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลของผู้เชี่ยวชาญ ของชุดฝึกอบรมทางไกลแบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการบูรณาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ดังปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้ระบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย บทเรียนโภชนาการโดยใช้ระบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ 5 โมดูล และคู่มือแนวทางการศึกษา

(1) บทเรียนโภชนาการโดยใช้ระบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ 5 โมดูล ได้แก่ 1) กินเป็นเน้นผัก 2) โรคอ้วน 3) ออกกำลังกาย 4) ลดหวานมันเค็ม 5) อานฉลากฉลากเลือก

(2) คู่มือแนวทางการศึกษา ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โภชนาการ และแบบทดสอบหลังเรียน

1.5.2 ผลการประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นเรื่องเนื้อหาในการนำเสนอว่าเป็นโมดูลที่น่าสนใจประกอบกับการให้ความสำคัญเรื่องโภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษายังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนจึงทำให้คุณครูผู้สอนให้ความรู้เรื่องโภชนาการทั่วไปกับเด็กในวัยเรียนซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง หากเป็นบทเรียนโภชนาการที่พัฒนาขึ้นนี้จะเป็ประโยชน์สำหรับครูผู้สอนและเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารโรงเรียนหากให้การสนับสนุนนโยบายในการดำเนินการจัดโครงการอาหารกลางวัน การส่งเสริมให้รู้จักเลือกซื้ออาหาร การออกกำลังกาย การสร้างนิสัยการกินที่ถูกต้อง การลดปริมาณความเสี่ยงของอาหารที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ซึ่งรวมเรียกว่า “โภชนาการ” ส่วนด้านภาพและภาษาที่ใช้มีความ

เหมาะสมให้เพิ่มภาพ และปรับปรุงแก้ไขคำผิดในเนื้อหา ระยะเวลาของสื่อบทเรียนนี้ควรปรับปรุงในการวิจัยครั้งต่อไปให้มีความกระชับและสั้นลง

1.5.3 ผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง\_การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ที่มีต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. ด้านความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ที่มีต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในกิจกรรมการฝึกอบรมและการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลฯ ในระดับปานกลางถึงมาก มีเพียงข้อเสนอแนะเรื่องระยะเวลาของสื่อเท่านั้นที่ควรปรับปรุงให้กระชับและสั้นลง

2. ด้านการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

## 2. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอการอภิปรายผลการวิจัยเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ การพัฒนาและประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกล และ ผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ดังนี้

2.1 การพัฒนาและประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีขั้นตอนในการพัฒนาที่สอดคล้องกับ ประยูร ไชยบุตร (2547) ปิยวิทย์ เอี่ยมพริ้ง (2547) และ ศิริชัย นามบุรี (2550) ที่พบว่าการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในระบบสารสนเทศ เช่น Moodle จำเป็นต้องมีการศึกษาความต้องการเบื้องต้นก่อนการพัฒนา รูปแบบสื่อการสอน ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผู้วิจัยนิยมพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบการศึกษาด้วยตนเองผ่านระบบสารสนเทศทั้งออนไลน์และออฟไลน์ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับปิยวิทย์ เอี่ยมพริ้ง (2547) ในด้านการพัฒนาระบบโมดูลบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีส่วนประกอบในการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนเนื้อหา ส่วนแบบทดสอบ ส่วนการประเมินสื่อ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มทดลอง) ส่วนประเมินความพึงพอใจ ส่วนผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ ชมพูนุท ศรีหาบัตติ (2546) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

2.2 ผลการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” การวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการหาผลสัมฤทธิ์ทางการและประสิทธิภาพของ

สื่อการสอนในครั้งนี้ และยังเป็นงานวิจัยเพื่อการนำร่องการทดลองทำสื่อการสอนด้านโภชนาการ เพื่อให้ครูในโรงเรียนประถมศึกษาได้มีสื่อการเรียนการสอนไว้ใช้สำหรับช่วยสอน ส่วนการประเมินประสิทธิภาพสื่อวิจัยจึงกำหนดไว้เพียงการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆเท่านั้น

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมพบว่า มีความพึงพอใจในกิจกรรมในระดับมาก รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาสื่อบทเรียนในการวิจัยครั้งต่อไป ว่า ควรปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับระยะเวลาประมาณ 25-35 นาที และจัดทำเป็นรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย หรือ แอนิเมชัน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ศึกษาด้วยตัวเองจะเป็นประโยชน์สำหรับการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนด้านโภชนาการในระดับประถมศึกษา สำหรับกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในระดับดีมาก เพราะเป็นการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ทำให้อยากเรียนรู้เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่สำหรับโรงเรียนในระดับประถมศึกษาที่ควรทราบและบรรจุองค์ความรู้ให้เป็นนโยบายระดับชาติ

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เวปแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีข้อเสนอแนะ 2 ประเด็น ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 ผู้ใช้ชุดฝึกอบรมควรทำความเข้าใจในการใช้สื่อการสอนทางไกลที่มีองค์ประกอบด้วยกัน 4 ส่วน ได้แก่ การทำแบบประเมินผลก่อนเรียน การศึกษาเนื้อหาบทเรียน การทำกิจกรรมแนวการศึกษา และการทำแบบประเมินผลหลังเรียน

3.1.2 ผู้ใช้ชุดฝึกอบรมควรมีการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสื่อบทเรียนโภชนาการในระดับประถมศึกษาเพื่อให้เกิดผลลัพธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เด็กนักเรียนในระดับประถมศึกษาให้มีการนำความรู้ที่ผู้สอนได้รับจากชุดฝึกอบรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างน้อยให้เด็กในวัยเรียนรู้จักการเลือกซื้ออาหารที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย และหลีกเลี่ยงอาหารที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคและเป็นผลเสียต่อร่างกาย เช่น ขนมกรุบกรอบ อาหารขยะ อาหารที่มีไขมันสูง ขนมหรือลูกกวาดที่มีรสหวานจัด เป็นต้น

3.1.3 การใช้คู่มือแนวการศึกษา สามารถใช้ร่วมกับเด็กนักเรียนในโรงเรียนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนด้วยกัน เป็นกิจกรรมเผชิญหน้าที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันได้เป็นอย่างดี

3.1.4 หากผู้ใช้อยู่ในกลุ่มของผู้บริหารโรงเรียน ควรนำความรู้เรื่อง โภชนาการนี้ไปเป็นกรอบแนวคิดในการจัดโครงการภายในโรงเรียน เช่น โครงการอาหารกลางวันแบบโภชนาการ

ส่งเสริมให้เกิดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การจัดทำสื่อการสอนเกี่ยวกับผักและผลไม้เพื่อการสร้างนิสัยการกินผักให้กับเด็กในวัยเรียน เป็นต้น

3.1.5 ปรับปรุงชุดฝึกอบรมทางไกลให้มีระยะเวลาประมาณ 25-35 นาที ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน หรือ สื่อมัลติมีเดียประเภทวิดีโอ

3.1.6 ปรับปรุงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องโภชนาการให้มีความกระชับเข้าใจง่าย สร้างกิจกรรมให้อยู่ในรูปแบบ Moodle เพื่ออำนวยความสะดวกปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

## 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรหาประสิทธิภาพสื่อการสอนทางไกลก่อนการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบใหม่เพื่อสื่อการสอนทางไกลมีคุณภาพสามารถพัฒนาต่อไปเพื่อใช้ในระดับนโยบายของประเทศได้

3.2.2 ในการพัฒนาสื่อการสอนทางไกลในรูปแบบสื่อผสมที่มีความหลากหลายทั้งรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ภาพแอนิเมชัน และการยกตัวอย่างจากสารคดี เป็นต้น

3.2.3 ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลการเผยแพร่การนำสื่อการสอนทางไกลไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และติดตามผลที่ได้รับของผู้เรียนในรูปแบบงานวิจัยแบบการสนทนากลุ่ม (Focus group) และวิจัยเชิงคุณภาพ

3.2.4 ควรศึกษาวิจัยเรื่อง การกำกับติดตามงานโภชนาการในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

3.2.5 ควรศึกษาวิจัยเรื่อง การนำเสนอนโยบายโภชนาการสำหรับโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน