

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ส่วน ได้แก่

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

**ตอนที่ 2** ผลการพัฒนา และผลการประเมินคุณภาพสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลของผู้เชี่ยวชาญ ของชุดฝึกอบรมทางไกลแบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล
2. ผลการประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ

**ตอนที่ 3** ผลสัมฤทธิ์ และความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน
- ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางเรียน
- ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเว็บแคสต์
- ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อวิทยากรฝึกอบรม
- ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการฝึกอบรม
- ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะทั่วไป

#### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปในตอนนี้เป็นข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีจำนวนรวม 22 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมดพบว่ามีกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีอายุระหว่าง 30-39 ปีมากที่สุดจำนวนทั้งสิ้น 8 คนคิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาได้แก่ 20-29 ปี จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 27.3 50-59 ปี จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 18.2 มี

เพียงจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 ที่มีช่วงอายุระหว่าง 40-49 และ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีจำนวนน้อยที่สุดจากจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด

สถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพบว่า ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นครูในระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 63.60 รองลงมาเป็นผู้บริหารโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 18.20 และมีเพียงบางส่วนที่เป็นครูอนุบาลและบุคลากรทางการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.10 เท่ากัน ซึ่งจากการสอบถามคุณครูอนุบาลที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ได้รับคำตอบว่า เป็นครูที่จะต้องตามนักเรียนชั้นอนุบาลขึ้นไปสอนเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 คน จากโรงเรียนเทพพิทักษ์ อ.บางบัวทอง ซึ่งได้มีการปรับเลื่อนตำแหน่งคุณครูชั้นอนุบาลให้ไปปฏิบัติงานในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงสนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมของงานวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ครูอนุบาล	2	9.10
ครูชั้นประถมศึกษา	14	63.6
ผู้บริหารโรงเรียน	4	18.20
บุคลากรทางการศึกษา	2	9.10
รวม	22	100.0

จากผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปด้านระดับการศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แก่ ระดับปริญญาเอกมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 ซึ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียน ส่วนระดับการศึกษาของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 มีเพียงร้อยละ 9.1 เท่านั้นที่จบการศึกษาในระดับระดับมัธยมศึกษา ซึ่งระบุว่ากำลังศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้แก่ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และครูผู้ช่วยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนา และผลการประเมินคุณภาพสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลของผู้เชี่ยวชาญ ของชุดฝึกอบรมทางไกลแบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา”

1. การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการแล้วนำไปจัดทำเป็นชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้ระบบเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ซึ่งประกอบด้วย บทเรียนโภชนาการเว็บแคสต์ และคู่มือแนวทางการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 บทเรียนเว็บแคสต์ประกอบด้วยโครงสร้างบทเรียนจำนวน 5 โมดูล ได้แก่

- 1) กินเป็นเน้นผักผลไม้
- 2) ไม่กินอาหารรสชาติหวาน มัน เค็ม
- 3) ฉลากฉลาดเลือก (ฉลากโภชนาการ)
- 4) เด็กวัยเรียนต้องไม่อ้วน
- 5) ออกกำลังกายทุกวันร่างกายแข็งแรง

เนื้อหาของบทเรียนทั้ง 5 โมดูลให้ดูรายละเอียดได้ใน CD โมดูล บทเรียนสื่อการสอนเว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ที่แนบมาพร้อมรายงานวิจัยนี้

1.2 คู่มือแนวทางการศึกษา

- 1) แบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา
- 3) แบบทดสอบหลังเรียน

เนื้อหาของคู่มือการศึกษาอยู่ในเอกสารภาคผนวกท้ายเล่มรายงานวิจัย

2. ผลการประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ ในด้านต่างๆ 3 ท่านได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนประถมวัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นเรื่องเนื้อหาในการนำเสนอว่าเป็นโมดูลที่น่าสนใจประกอบกับการให้ความสำคัญ เรื่อง โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษายังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนจึงทำให้คุณครูผู้สอนให้ความรู้เรื่องโภชนาการทั่วไปกับเด็กในวัยเรียนซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง หากเป็นบทเรียนโภชนาการที่พัฒนาขึ้นนี้จะเป็ประโยชน์สำหรับครูผู้สอนและเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารโรงเรียนหากให้การสนับสนุนนโยบายในการดำเนินการจัดโครงการอาหารกลางวัน การส่งเสริมให้รู้จักเลือกซื้ออาหาร การออกกำลังกาย การสร้างนิสัยการกินที่ถูกต้อง การลดปริมาณความเสี่ยงของอาหารที่ทำให้เกิดโรค

อ้วน ซึ่งรวมเรียกว่า “โภชนบูรณาการ” ส่วนด้านภาพและภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมให้เพิ่มภาพ และปรับปรุงแก้ไขคำผิดในเนื้อหา ระยะเวลาของสื่อบทเรียนนี้ควรปรับปรุงในการวิจัยครั้งต่อไปให้มีความกระชับและสั้นลง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็น		ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1.	<b>เนื้อหาการนำเสนอ</b>	<b>4.11</b>		<b>มาก</b>
1.1	เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.33	.577	มาก
1.2	ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	.577	มากที่สุด
1.3	ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.00	.000	มาก
1.4	ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.00	.000	มาก
1.5	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.00	.000	มาก
1.6	ความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา	3.67	.577	มาก
2.	<b>ภาพและภาษา</b>	<b>4.00</b>		<b>มาก</b>
2.1	ความถูกต้องของภาพที่นำมาใช้	4.33	.577	มาก
2.2	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3.67	.577	มาก
2.3	ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4.00	.000	มาก
3.	<b>เวลาในการนำเสนอสื่อ</b>	<b>3.22</b>		<b>ปานกลาง</b>
3.1	ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	3.00	.000	ปานกลาง
3.2	ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	3.33	.577	ปานกลาง
3.3	ความเหมาะสมกับเวลาในการนำเสนอบทเรียน	3.33	.577	ปานกลาง
4.	<b>แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน</b>	<b>3.89</b>		<b>มาก</b>
4.1	การตั้งคำถามของแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา	3.67	.577	มาก
4.2	คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.00	.000	มาก
4.3	แบบทดสอบมีความสามารถวัดความรู้ ความเข้าใจ	4.00	.000	มาก

จากตารางที่ 4.2 การประเมินสื่อชุดฝึกอบรมทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมี 4 ประเด็น ได้แก่

**1. ประเด็นเนื้อหาการนำเสนอ** สื่อบทเรียนชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเวปแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานในระดับมาก ได้แก่ เรื่องเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา และความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นเนื้อหาการนำเสนอ ความถูกต้องของเนื้อหา ควรตรวจสอบคำผิดในบทเรียนก่อนการนำไปใช้จริง ความสอดคล้องยังไม่สอดคล้องกันควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง บทสรุปต้องปรับปรุงเพื่อให้สร้างความเข้าใจให้กับผู้ใช้บทเรียนที่ศึกษาด้วยตนเอง ดังนั้นในภาพรวมควรปรับปรุงเนื้อหาบทเรียน และรูปแบบการนำเสนอให้ลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนและปรับปรุงสื่อบทเรียนให้เรียบร้อยก่อนการนำไปใช้จริง

**2. ประเด็นภาพและภาษา** สื่อบทเรียนชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเวปแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานในระดับมากในเรื่อง ความถูกต้องของภาพที่นำมาใช้ ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นภาพและภาษา ควรแทรกภาพประกอบให้มากกว่านี้ รวมทั้งตรวจสอบคำผิดในบทเรียน เพื่อความสมบูรณ์ของบทเรียนและสร้างความเข้าใจให้กับผู้ใช้บทเรียนก่อนการนำไปใช้จริง

**3. ประเด็นเวลาในการนำเสนอสื่อ** สื่อบทเรียนชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเวปแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานในระดับปานกลางในเรื่องความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยายและความเหมาะสมกับเวลาในการนำเสนอบทเรียน

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นเวลาในการนำเสนอสื่อ เวลาที่ใช้ในการนำเสนอสื่อทั้งสิ้น 50-60 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มากเกินไปควรปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น เนื่องจากหากมีเนื้อหาในการเรียนรู้มากเกินไปจะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความเบื่อและไม่สนใจในบทเรียน ควรปรับลดเวลาของบทเรียนให้สั้นลงเหลือประมาณ 25-35 นาทีเท่านั้น จึงจะเหมาะสมกับบทเรียนการศึกษาทางไกล

**4. ประเด็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน** สื่อบทเรียนชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเวปแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานในระดับมาก ในเรื่อง การตั้งคำถามของแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา คำถามมีความชัดเจน เข้าใจง่าย แบบทดสอบมีความสามารถวัดความรู้ความเข้าใจ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตั้งคำถามในแบบสอบถามให้มีความชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจตรงกันกับวัตถุประสงค์ของสื่อการสอนทางไกล ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนก่อนการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบก่อนการใช้งานจริง

หลังการประเมินสื่อชุดฝึกอบรบทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญ ในด้านต่างๆ 3 ท่านได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนประถมวัย คณะผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงชุดฝึกอบรบทางไกล ดังนี้

1. เนื้อหาได้มีการปรับปรุงเรื่องตัวละครให้ถูกต้อง ปรับเปลี่ยนลำดับขั้นตอนการนำเสนอให้เป็นระบบมากขึ้น ส่วนหัวข้อยังคงเดิม

2. ภาษาและภาพประกอบ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอโดยการเพิ่มภาพประกอบและตรวจสอบคำผิดในบทเรียนและอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมในบางบทเรียนเพื่อให้มีความชัดเจนในเนื้อหามากขึ้น

3. ระยะเวลาในการนำเสนอสำหรับข้อเสนอแนะในข้อนี้ทางคณะผู้วิจัยสามารถตัดต่อบทเรียนให้สั้นลงเพียงเล็กน้อยเนื่องจากในการจัดทำบทเรียนจะต้องมีการอัดเสียงก่อนการดำเนินการจัดทำบทเรียนมัลติมีเดียซึ่งในการอัดเสียงหากตัดคำมากเกินไปทำให้ความหมายของเนื้อหาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงใช้วิธีชี้แจงให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจก่อนการทำกิจกรรมและจะดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาให้สั้นลงในการทำวิจัยครั้งต่อไป

4. แบบทดสอบก่อนและหลัง คณะผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาในแบบทดสอบก่อนการใช้งาน นอกจากนั้น ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเรื่องควรหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้เหตุผลว่า ในการดำเนินการจัดทำบทเรียนการสอนทางไกลครั้งนี้เป็นการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบบทเรียนการสอนในระบบทางไกลในระยะแรกก่อนหากมีผู้ให้ความสนใจใช้บทเรียน ในโอกาสต่อไปจะนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงในรายวิจัยครั้งต่อไป

### ตอนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ และความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรบทางไกล เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรบทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางเรียน

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ชุดฝึกอบรบทางไกลในระบบเว็บแคสต์

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อวิทยากรฝึกอบรบ

### ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการฝึกอบรม

ผลจากการนำชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” ที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ครูในระดับประถมศึกษา และบุคลากรทางการศึกษา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (ก่อนและหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ก่อนเรียนกับหลังเรียนได้จากการทดสอบจากแบบประเมินผลก่อนหลังเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน(คน)	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	คะแนนเฉลี่ย	SD
ก่อนเรียน	22	12.91	14.90	13.91	2.245
หลังเรียน	22	15.52	17.75	16.64	2.517

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 22 คนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” มีคะแนนเฉลี่ย 13.91 มีคะแนนต่ำสุดคือ 12.91 และสูงสุด 14.90 ต่ำกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มเป้าหมายโดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.64 มีคะแนนต่ำสุดคือ 15.52 และคะแนนสูงสุดคือ 17.75 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

#### ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน	คะแนนเฉลี่ย	SD	ค่า t	P
ก่อนเรียน	22	13.91	2.245	4.365*	.000
หลังเรียน	22	16.64	2.517		

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 21 คนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “โภชนาการในโรงเรียนประถมศึกษา” สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (มีค่า P เท่ากับ  $.000 < .05$ ) สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลฯ มีความแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.64 ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.91

หมายเหตุ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีกลุ่มเป้าหมายจำนวน 21 คน

ขาดไป 1 คนเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมาสาย และกลับก่อน ไม่ได้ทำแบบทดสอบ

**ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเว็บแคสต์**  
การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลในระบบเว็บแคสต์มี 3 ส่วนได้แก่

1. ความพึงพอใจด้านเนื้อหาก่อนการฝึกอบรม หมายถึง กลุ่มเป้าหมายมีความรู้พื้นฐานเรื่องโภชนาการก่อนการเข้ารับการฝึกอบรมเล็กน้อยเพียงใด ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายด้านเนื้อหาก่อนการฝึกอบรม

โมดูล	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
2.1 กินเป็นเน้นผัก	3.41	0.734	ปานกลาง
2.2 โรคอ้วน	3.50	0.673	ปานกลาง
2.3 ออกกำลังกาย	3.45	0.671	ปานกลาง
2.4 ลดหวานมันเค็ม	3.45	0.80	ปานกลาง
2.5 ฉลากฉลาดเลือก	3.50	0.673	ปานกลาง



จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความรู้พื้นฐานเรื่องโภชนาการ กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาก่อนการฝึกอบรมในทุกโมดูล กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจในระดับปานกลาง

2. ความพึงพอใจด้านเนื้อหาหลังการฝึกอบรม หมายถึง กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจกับความรู้เรื่องโภชนาการที่ได้รับหลังการใช้ชุดฝึกอบรม และมีความเข้าใจมากขึ้นเพียงใด ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายด้านเนื้อหาหลังการฝึกอบรม

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
2.1 กินเป็นเน้นผัก	4.50	0.598	มาก
2.2 ไร้อ้วน	4.55	0.596	มาก
2.3 ออกกำลังกาย	4.59	0.503	มาก
2.4 ลดหวานมันเค็ม	4.59	0.503	มาก
2.5 ฉลากฉลาดเลือก	4.59	0.503	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความรู้พื้นฐานหลังการฝึกอบรม เรื่องโภชนาการของกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาหลังการฝึกอบรมในทุกโมดูลในระดับมาก

3. ความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ หมายถึง ความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายว่าจะนำความรู้ที่ได้ในการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนมากขึ้นเพียงใด ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
2.1 กินเป็นเน้นผัก	4.73	0.456	มาก
2.2 ไร้อ้วน	4.77	0.429	มาก
2.3 ออกกำลังกาย	4.77	0.429	มาก
2.4 ลดหวานมันเค็ม	4.77	0.503	มาก
2.5 ฉลากฉลาดเลือก	4.59	0.503	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความรู้พื้นฐานเรื่องโภชนาการ กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาที่ได้จากบทเรียนและคาดว่าจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทุกโมดูลในระดับมาก

#### ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อวิทยาการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิทยาการฝึกอบรมในประเด็นต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อวิทยาการฝึกอบรม

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
3.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.36	.727	มาก
3.2 ความชัดเจนของเนื้อหา	4.45	.596	มาก
3.3 ความชัดเจนในการตอบคำถาม	4.41	.666	มาก
3.4 การใช้สื่อประกอบการฝึกอบรม	4.45	.671	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อวิทยาการฝึกอบรมในระดับมากทุกประเด็น

#### ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการฝึกอบรมในประเด็นต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรม	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
4.1 ระยะเวลาที่จัดฝึกอบรม	4.05	.899	มาก
4.2 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.09	.750	มาก
4.3 สถานที่ในการจัดฝึกอบรม	4.36	.581	มาก
4.4 อาหารกลางวัน / อาหารว่าง	4.14	.710	มาก
4.5 รูปแบบของการจัดฝึกอบรม	4.18	.733	มาก
4.6 บรรยากาศในการจัดฝึกอบรม	4.36	.581	มาก
4.7 เอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.32	.646	ปานกลาง
4.8 การติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่โครงการก่อนเข้ารับการศึกษาฝึกอบรม	4.36	.658	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.9 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการจัดฝึกอบรมของคณะผู้วิจัยในระดับมากทุกหัวข้อ

### ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 5 นี้เป็นคำถามปลายเปิดให้กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอแนะทั่วไป จากความคิดเห็นส่วนตัวที่มีกิจกรรมงานวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์โดยผู้วิจัยได้รวบรวมประเด็นเป็นข้อๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ส่วนของเนื้อหาวิชาการมากเกินไป ควรมีความรู้ในส่วนของกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับบุคลากรมากขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนได้
2. เนื้อหาในองค์กรวมดีมาก มีความชัดเจนดี แต่บทเรียนใช้ระยะเวลาเวลานานเกินไปอาจทำให้นักเรียนเบื่อได้
3. ควรเพิ่มแอนิเมชันเพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้น
4. บทเรียนมีประโยชน์มาก หากจัดทำเป็นสื่อสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาในระดับนโยบายได้จะดีมาก
5. ควรตรวจสอบคำผิดในสื่อการสอนก่อนนำไปใช้จริง
6. ต้องการให้มีการฝึกอบรมเรื่องการใช้สื่อการสอนในรูปแบบมัลติมีเดียอื่นๆ เช่น สื่อ e-learning Moodle ที่เกี่ยวข้องกับวิชาโภชนาการในโรงเรียนและมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบออนไลน์ในห้องเรียน
7. ต้องการให้มีสื่อแบบนี้ใช้กับกลุ่มนักเรียนบ้าง โดยทำเป็นรูปแบบการ์ตูน
8. ต้องการให้จัดกิจกรรมแบบนี้บ่อยๆ

จากข้อเสนอแนะทั่วไปนี้ทำให้คณะผู้วิจัยได้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อจัดทำเป็นข้อสรุปเสนอต่อมหาวิทยาลัยผู้ให้ทุนวิจัย และนำไปเป็นข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นครูในโรงเรียนประถมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูอนุบาล และบุคลากรทางการศึกษาจากข้อเสนอแนะทำให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สนใจชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาความรู้และศักยภาพครูผู้สอนโดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ซึ่งหากเป็นไปได้ควรบรรจุไว้ในนโยบายการศึกษาเพราะความรู้เรื่องโภชนาการสำหรับเด็กวัยประถมศึกษาเป็นความรู้พื้นฐานปลูกฝังนิสัยการกินที่ถูกต้องให้กับเด็กเพื่อเติมโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดี และมีภาวะโภชนาการที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีนิสัยการกินที่ดีเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย เป็นพลเมือง

ของประเทศที่มีร่างกายแข็งแรงไม่เจ็บป่วยและไม่มีโรคภัย เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ  
ต่อไปในอนาคต

