

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร จำนวน 8 เรื่อง ที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 ซึ่งเรื่องงานวิจัยจัดอยู่ในกลุ่ม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับอาหารและการออกกำลังกาย โดยได้ดำเนินงานดังนี้ 1) สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัย 2) สังเคราะห์วิธีดำเนินการวิจัย 3) สังเคราะห์ห้วงความรู้ / นวัตกรรมของผลงานวิจัย และ 4) สังเคราะห์การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จำนวนงานวิจัยที่สังเคราะห์มีจำนวน 8 เรื่อง วิธีการวิจัยใช้การสังเคราะห์เอกสารแล้วนำมา สรุปในแต่ละประเด็นดังนี้

#### 1. ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ระยะเวลา พ.ศ. 2548-2552 มีงานวิจัยกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 8 เรื่อง

1.2 ปี 2549 และ ปี 2551 มีการดำเนินงานวิจัยและตีพิมพ์มากที่สุดเท่ากัน คือปีละ 3 เรื่อง คิดเป็น ร้อยละ 37.50 รองลงมาเท่ากันคือปี 2548 และ 2552 คือปีละ 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 12.50 ส่วนปี 2550 ไม่มีการดำเนินงานและตีพิมพ์งานวิจัยเลย

1.3 จำนวนนักวิจัยต่องานวิจัยเท่ากับ 1 คน ต่อ 1 เรื่อง มากที่สุดมีจำนวน 5 งานวิจัย คิดเป็น ร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ 3 คน ต่อ 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดคือมีจำนวนนักวิจัย 2 คน ต่อ 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 12.50

#### 2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ทุกงานวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 100

2.2 ใช้เทคนิคการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางของเครซี และมอร์แกน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 12.50 และใช้แบบอื่น ๆ จำนวน 7 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 87.50

2.3 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบอื่น ๆ เช่น แบบหลายขั้นตอน แบบกลุ่มเดียว กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 7 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาคือวิธีสุ่มแบบง่าย จำนวน 1 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 12.50

2.4 ทุกงานวิจัยเป็นการวิจัยแบบทำการทดลองคิดเป็นร้อยละ 100

2.5 งานวิจัยมีการใช้กรอบแนวคิดโดยใช้ทฤษฎีคนอื่นมากที่สุด จำนวน 6 เรื่อง คิดเป็น ร้อยละ 75 รองลงมาเท่ากันคือแบบสังเคราะห์แล้วเขียนเป็นกรอบมีจำนวน 1 เรื่อง และแบบ ไม่มีกรอบแนวคิด จำนวน 1 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 12.50

2.6 งานวิจัยทั้งหมดที่ใช้งานวิจัยในประเทศอ้างอิงทั้งหมด 156 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 68.42 หรือเฉลี่ย 20 เรื่องต่อเล่ม และงานวิจัยต่างประเทศจำนวน 72 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 31.58 หรือเฉลี่ย 9 เรื่องต่อเล่ม

2.7 งานวิจัยใช้เครื่องมือการวิจัยแบบอื่นๆ เช่นชุดกิจกรรม โปรแกรมการฝึก แบบประเมินคุณภาพอาหารมากที่สุดจำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาเท่ากันคือแบบสอบถามและแบบทดสอบจำนวน 1 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 12.50

2.8 การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยใช้วิธีหาความเชื่อมั่น จำนวน 8 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 100

2.9 วิธีการทางสถิติที่ใช้มากที่สุดคือ การหาค่าเฉลี่ย จำนวน 8 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 42.11 รองลงมาเท่ากันคือการหาค่าร้อยละ และใช้สถิติ F-test จำนวน 4 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 21.05 และใช้สถิติ t-test จำนวน 2 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.53 และที่น้อยที่สุดคือใช้สถิติทดสอบความแตกต่างรายคู่ภายหลังจำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 5.26

2.10 พื้นที่ที่ทำการเก็บข้อมูลคือที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร องค์กรฯ

### 3. การสังเคราะห์องค์ความรู้ สรุปลักษณะพบจากการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 องค์ความรู้ด้านการพัฒนาการศึกษา

3.1.1 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถนำไปฝึกอบรมการทำอาหารเพื่อการประกอบอาชีพโดยใช้ระยะเวลาการอบรมสั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาเดิมฝึกหัด และตรวจสอบผลของการฝึกได้ ส่งผลให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนทันที และสามารถออกจากโปรแกรมได้ทุกเมื่อ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สะดวก ง่าย รวดเร็ว และสามารถใช้ได้กับทุกคน

3.1.2 การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรม ทำให้เข้าถึงผู้เรียนได้มากขึ้น โดยเฉพาะในภาคปฏิบัติ

#### 3.2 องค์ความรู้ด้านพัฒนาท้องถิ่น

3.2.1 เป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการร้านอาหารในท้องถิ่น ได้เรียนรู้เทคนิคในการประกอบอาหารเพิ่มเติม ช่วยให้อาหารมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

3.2.2 ช่วยสร้างงานให้กับประชากรที่อยู่ในท้องถิ่น

3.2.3 ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มรายได้หรือประกอบอาชีพเสริมจากงานประจำที่ทำอยู่ และช่วยให้สามารถผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ได้ (OTOP)

### 3.3 องค์ความรู้ทางนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์/สร้างสรรค์

3.3.1 ได้สารถแทนความเค็มจากเดิมใช้โซเดียมคลอไรด์ ซึ่งหากบริโภคในปริมาณที่สูงจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ซึ่งสามารถลดปริมาณการใช้ในการผลิตได้ถึงร้อยละ 50 รวมทั้งเป็นผลดีต่อผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมการบริโภคโซเดียม

3.3.2 ได้ผลิตภัณฑ์ขนมอบที่มีเนื้อปลาคุยกายเป็นส่วนผสม 3 ชนิด (คุกกี้ เค้ก และขนมปัง) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีคุณค่าทางโภชนาการสูง

3.3.3 ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแปรรูปลูกเดือย 10 ชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะตัว และมีคุณค่าทางอาหารสูง

3.3.4 สามารถผลิตฝอยทองโดยลดปริมาณการใช้น้ำตาลได้สูงถึงร้อยละ 50 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกใหม่และก่อให้เกิดผลดีต่อผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก และผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมปริมาณน้ำตาลในร่างกาย เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน

### 3.4 องค์ความรู้ด้านการเรียนการสอน

3.4.1 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้พัฒนาทักษะได้ด้วยตนเอง และมีความพึงพอใจต่อบทเรียนมากขึ้น

### 3.5 องค์ความรู้ด้านธุรกิจ/อุตสาหกรรม

3.5.1 ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับและเข้าร่วมอบรมสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

### 3.6. องค์ความรู้ด้านอื่นๆ

3.6.1 วิทยาศาสตร์การกีฬาด้านการพัฒนาระดับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาและการกำหนดรูปแบบการฝึกที่มีต่อจุดเริ่มล้ำสำหรับนักกีฬา ดังนี้

3.6.1.1 ความเร็วที่จุดเริ่มล้ำของกลุ่มที่มีการฝึกแบบต่อเนื่อง กลุ่มที่มีการฝึกแบบมีช่วงพัก แตกต่างกัน แต่กลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

3.6.1.2 ความเร็วที่จุดเริ่มล้ำและความเร็วที่เกิดจากการสะสมของกรดแลคติกของกลุ่มที่มีการฝึกแบบต่อเนื่อง กลุ่มที่มีการฝึกแบบมีช่วงพัก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกันในระดับสูง

3.6.2 วิทยาศาสตร์การกีฬาด้านการฝึกที่มีความหนักแตกต่างกันที่มีผลต่อปริมาณในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและการกำหนดโปรแกรมของการฝึกซ้อมของนักกีฬาให้มีความพร้อมในด้านองค์ประกอบของร่างกายสูงขึ้น ดังนี้

3.6.2.1 ปริมาณไขมันในร่างกายของนักศึกษาที่ฝึกด้วยระดับความหนักที่ต่างกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่อัตราการใช้พลังงานขณะพักไม่แตกต่างกัน

3.6.2.2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไขมันในร่างกายของนักศึกษาที่ฝึกด้วยระดับความหนักที่ต่างกัน กับอัตราการใช้พลังงานขณะพัก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกันในระดับสูง

#### ตอนที่ 4 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

4.1 สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยการนำไปเผยแพร่กับบุคคลทั่วไป ชุมชน ในด้านประโยชน์ของการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือต่ำ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชนได้

4.2 มีการนำผลการวิจัย ไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่ชุมชนบ้านขนมหวาน อ.บางปลาหมอ จ. สุพรรณบุรี โดยมีนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เข้าร่วมเป็นผู้ช่วยวิทยากร มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 40 คน ตอบว่าความรู้ที่ได้จากวิทยากรนำไปประกอบอาชีพได้ทันทีมากที่สุดที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

#### การอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานในการสังเคราะห์งานวิจัยในจำนวน 8 เรื่องในรอบ 5 ปีของกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพซึ่งนับว่าน้อย ที่เป็นเช่นนี้อาจเพราะองค์ประกอบหลายอย่างได้แก่ อาจารย์มีภาระงานสอนและงานด้านอื่น ๆ มาก ทำให้เห็นความสำคัญของงานวิจัยน้อยลง ขาดแรงจูงใจ ดิดขัดหรือไม่มีความรู้สึกระเบียบการเบิกจ่ายทำให้รู้สึกยุ่งยากเป็นภาระ ขาดห้องปฏิบัติการหรือครุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย เป็นต้น

#### 2. ข้อมูลด้านวิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 ใช้วิธีการวิจัยแบบอื่น ๆ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง เช่น แบบหลายขั้นตอน หรือแบบการกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยตัวเอง เป็นงานวิจัยแบบทดลองและมีกรอบความคิดในการวิจัยมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากงานวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพเป็นงานเฉพาะทาง จึงมักใช้วิธีการวิจัยแบบทดลองเพื่อค้นหาความจริงและประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และเป็นทางเลือกใหม่สำหรับบุคคลทั่วไป

2.2 มีกรอบแนวคิด ใช้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมหาวิทยาลัยยังไม่มีฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นสากล เช่นฐานข้อมูลของ Science-direct การทำงานวิจัยที่อาจารย์มีเวลาน้อยต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นหลักจึงทำให้การอ้างอิงงานวิจัยของต่างประเทศมีน้อย เครื่องมือการวิจัยใช้แบบประเมินคุณภาพอาหารมากที่สุด มีการ

ใช้ความเชื่อมั่นมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากส่วนใหญ่งานวิจัยแบบทดลอง ดังนั้นกรอบแนวคิด เครื่องมือการวิจัย และสถิติก็จึงต้องสอดคล้องกับแบบของการวิจัย

### 3. องค์ความรู้ที่พบ

#### 3.1 องค์ความรู้ด้านการพัฒนาการศึกษา

ผู้วิจัยมีการนำคอมพิวเตอร์มาพัฒนางานวิจัยไม่ว่าจะเป็นการสร้างบทเรียน นำไปช่วยในการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ หรือใช้ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ นอกจากนี้องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยยังได้นำไปถ่ายทอดให้ชุมชน ทำให้เกิดการพัฒนาด้านการศึกษา

#### 3.2 องค์ความรู้ด้านพัฒนาท้องถิ่น

องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยซึ่งถ่ายทอดสู่ชุมชนมีส่วนช่วยเหลือผู้ประกอบการร้านอาหารในท้องถิ่น ช่วยให้อาหารมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น เป็นการช่วยสร้างงานให้กับประชากรที่อยู่ในท้องถิ่นในทางอ้อม ชุมชนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มรายได้หรือประกอบอาชีพเสริมจากงานประจำที่ทำอยู่ และช่วยให้สามารถผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ได้

#### 3.3 องค์ความรู้ทางนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์/สร้างสรรค์

มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเกิดขึ้นจากงานวิจัยกว่า 13 ชนิด และมีผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ 2 ชนิดที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวาน จึงนับเป็นจุดแข็งของงานวิจัยกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ทางนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์/สร้างสรรค์ได้สูง

#### 3.4 องค์ความรู้ด้านการเรียนการสอน

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้พัฒนาทักษะได้ด้วยตนเอง และมีความพึงพอใจต่อบทเรียนมากขึ้น การนำนักศึกษาไปเป็นผู้ช่วยถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนทำให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางทฤษฎี การทำงานจากการปฏิบัติจริง และเกิดจิตสำนึกต่อส่วนรวม ส่วนชุมชนก็ได้เป็นทั้งผู้รับและผู้ให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้เช่นกัน

#### 3.5 องค์ความรู้ด้านธุรกิจ/อุตสาหกรรม

ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่าง และชุมชน ได้รับและเข้าร่วมอบรมสามารถนำไปประกอบอาชีพและธุรกิจได้ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยสามารถนำไปใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ในอุตสาหกรรมได้

#### 3.6 องค์ความรู้ด้านอื่นๆ

องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและการกำหนดโปรแกรมของการฝึกซ้อมของนักกีฬาให้มีความพร้อมในด้านองค์ประกอบของ

ร่างกายสูงขึ้น พัฒนาระดับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับบุคคลทั่วไปได้

#### ตอนที่ 4 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

องค์ความรู้ที่เกิดจากงานวิจัยมีประโยชน์มากมาย แต่มีเพียงงานวิจัย 1 เรื่องที่ได้นำไปเผยแพร่ให้กับชุมชน แสดงว่ายังขาดจุดเชื่อมต่อกับชุมชนหรือบุคคลทั่วไป ถือว่าเป็นจุดอ่อนที่นักวิจัยเองอาจไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเองได้เนื่องจากมีภาระกิจหลายด้าน มหาวิทยาลัยควรมีหน่วยงานดูแลการนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ เช่น ตั้งหน่วยงานฝึกอบรมระยะสั้นประสานงาน ดำเนินการอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้ โดยให้นักวิจัยช่วยเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ จะช่วยกำจัดจุดอ่อนข้อนี้ได้

#### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยแบบสำรวจ แบบมีส่วนร่วม และ/หรือแบบ R&D ให้มากขึ้น
2. ควรมีการจัดระบบบริหารการวิจัยให้เป็นรูปแบบที่ดี
3. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้ควรมีการเผยแพร่และนำไปใช้ให้มากขึ้น

## บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช และคณะ. 2531. งานวิจัยและการวิเคราะห์และสังเคราะห์. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมรมชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. มปป. หน่วยที่1 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. [online] [www.safety-stou.com/UserFiles/File/50103\\_unit1.pdf](http://www.safety-stou.com/UserFiles/File/50103_unit1.pdf) (สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2554)
- เทพศักดิ์ บุญรัตพันธุ์. มปป. ระเบียบวิธีวิจัย. [online] [www.drmanage.com](http://www.drmanage.com) (สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2554)
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. การวิเคราะห์ห่อภิมาณ META - ANALYSIS. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวิมล ว่องวานิช. 2545. เคล็ดลับการทำวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- อุทุมพร จามรมาน. 2531. การสังเคราะห์งานวิจัย: เชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: ฟีนีเพล็บิซซิ่ง.