



บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผล

การศึกษาทดลองหาสูตรอาหารเสริมที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยก่อนเรียนที่มีอายุระหว่าง 6 เดือน ถึง 1.5 ปี โดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นภาคใต้ สรุปได้ดังนี้

1. จากผลการสำรวจวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นภาคใต้ จะได้วัตถุดิบที่เหมาะสมสำหรับศึกษาสูตรอาหารเสริม จำนวน 18 ชนิด แบ่งออกเป็นวัตถุดิบกลุ่มแห้ง 5 ชนิด คือ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ และถั่วหรั่ง และวัตถุดิบกลุ่มสด 13 ชนิด คือ ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันเทศ ผักบุ้ง ผักกาดขาว ถั่วฝักยาว แตงกวา ค่ะน้า ปลาชู่ ปลาชู่แขก ปลาตาโต ปลาทรายแดง และไข่ไก่ วัตถุดิบเหล่านี้นำมาแบ่งเป็นกลุ่มวัตถุดิบได้ 6 กลุ่มสำหรับหาสูตรอาหารคือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ และถั่วหรั่ง

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วหรั่ง และไข่ไก่

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วหรั่ง ข้าวโพด

มันสำปะหลัง และมันเทศ

กลุ่มที่ 4 ได้แก่ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วหรั่ง ปลาชู่ ปลาชู่แขก ปลาตาโต และปลาทรายแดง

กลุ่มที่ 5 ได้แก่ ข้าวเจ้า ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วหรั่ง ผักบุ้ง ผักกาดขาว ถั่วฝักยาว แตงกวา และค่ะน้า

กลุ่มที่ 6 ได้แก่ วัตถุดิบทั้งกลุ่มแห้งและกลุ่มสดทั้งหมด 18 ชนิด

2. ผลการหาสูตรอาหารเสริมจากวัตถุดิบแต่ละกลุ่ม ด้วยวิธีการโปรแกรมแบบเส้นตรง คำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ Ciber 18-20 จะได้สูตรอาหาร 6 สูตร มีส่วนผสมของวัตถุดิบในแต่ละสูตรดังนี้ (น้ำหนักเป็นกรัม)

สูตรที่ 1	ข้าวเจ้า	ถั่วลิสง	ถั่วเขียว			
	76.84	33.16	122.5			
สูตรที่ 2	ข้าวเจ้า	ถั่วลิสง	ถั่วเขียว	ถั่วดำ	ไข่ไก่	
	105.35	15.22	59.5	8.53	109.86	
สูตรที่ 3	ข้าวเจ้า	ถั่วดำ	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	มันเทศ	
	4.44	70.31	86.92	250.2	184.4	
สูตรที่ 4	ถั่วลิสง	ถั่วดำ	ปลาชุก	ปลาชุกแชก		
	17.31	54.52	131.70	470.67		
สูตรที่ 5	ข้าวเจ้า	ถั่วลิสง	ฝักบัว	แดงกวา	คะน้า	
	147.3	34.75	0.065	680.1	171.6	
สูตรที่ 6	ข้าวเจ้า	ถั่วลิสง	มันสำปะหลัง	แดงกวา	คะน้า	ปลาชุก
	28.12	37.84	335.9	270.3	200.5	5.55

เมื่อพิจารณาในด้านคุณค่าทางอาหาร ราคา และปริมาณส่วนผสมของวัตถุดิบทั้ง 6 สูตร จะมีสูตรอาหารเสริมสูตรที่ 2 เพียงสูตรเดียวเท่านั้นที่ผ่านการคัดเลือก ที่จะนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียนในชนบท สูตรอาหารเสริมสูตรที่ 2 อาจกล่าวได้ว่า เป็นสูตรที่พัฒนามาจากสูตรอาหารเสริมสูตรที่ 1 โดยการเพิ่มวัตถุดิบเข้าไปอีก 2 ชนิด คือ ถั่วดำ และไข่ไก่ และปรับอัตราส่วนผสมใหม่ ซึ่งจะทำให้สูตรอาหารเสริมสูตรที่ 2 มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าสูตรอาหารเสริมสูตรที่ 1 ผลจากการคัดเลือกใช้วัตถุดิบ โดยพิจารณาเปรียบเทียบในด้านคุณค่าทางอาหารต่อราคานี้ ทำให้ได้สูตรอาหารเสริมหลายสูตร

มีปริมาณส่วนผสมของวัตถุขี้จำนวนมากโดยเฉพาะวัตถุขี้กลุ่มสด (สูตรที่ 3, 4, 5, 6) ซึ่งจะเกินความสามารถของเด็กที่จะบริโภคได้หมด แม้ว่าสูตรอาหารเสริมเหล่านี้จะมีคุณค่าทางอาหารครบตามมาตรฐานก็ตาม ดังนั้นในการทดลองสำหรับผู้ที่จะศึกษาทดลองในครั้งต่อไปสมควรที่จะได้คำนึงถึงปัญหานี้ไว้ด้วย

3. ผลการคำนวณคุณค่าทางอาหารของอาหารเสริมทดลองสูตรที่ผ่านการคัดเลือก จะมีคุณค่าทางอาหาร เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ยกเว้นธาตุแคลเซียม และวิตามิน ซี ที่มีปริมาณต่ำกว่ามาตรฐาน

4. จากผลการประเมินคุณภาพของอาหารเสริมทดลองกับอาหารเสริมของกองโภชนาการ กรมอนามัย โดยใช้ประสาทสัมผัส ในห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ โดยใช้การทดสอบแบบ t-test. ปรากฏว่า อาหารเสริมทั้ง 2 ชนิด จะมีคะแนนการยอมรับในเรื่องของสีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่จะมีความแตกต่างกันในเรื่องของกลิ่น รส และเนื้อสัมผัส อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่อาหารเสริมทดลองจะมีความเหมาะสมในการนำไปใช้เลี้ยงทารกและเด็กดีกว่าอาหารเสริมของกองโภชนาการ

5. เมื่อนำอาหารเสริมทดลองและอาหารเสริมของกองโภชนาการไปทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส (รสกลิ่น) ในหมู่บ้านชนบท หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 ตำบลคูเต่า โดยใช้วิธีการทดสอบแบบเดียวกับที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยแสดงระดับการยอมรับในด้านรสกลิ่นของอาหารเสริมอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทั้งสองชนิด โดยที่อาหารเสริมทดลองจะมีความเหมาะสมที่จะใช้เลี้ยงทารกและเด็กมากกว่าอาหารเสริมของกองโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการทดสอบในห้องปฏิบัติการ

6. จากผลการนำอาหารเสริมทดลอง ไปใช้เลี้ยงเป็นอาหารกลางวันแก่เด็กวัยก่อนเรียนที่มีอายุ 3-5 ปี ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลคูเต่า ปรากฏว่าในครั้งแรก คะแนนเฉลี่ยแสดงระดับการยอมรับจะอยู่ในช่วงการยอมรับได้แต่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ (ได้คะแนนเฉลี่ย 61.50 จาก 60 ซึ่งใช้เป็นมาตรฐาน) เนื่องจากเด็ก ๆ เหล่านี้ยังไม่คุ้นเคยกับ

อาหารเสริมทดลอง จากการทดสอบครั้งที่สองและที่สาม ปรากฏว่าระดับคะแนนเฉลี่ย แสดงการยอมรับสูงขึ้นกว่าครั้งแรกมาก โดยได้คะแนนเฉลี่ยถึงร้อยละ 75.22 และ 78.55 ตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากความเคยชินที่ได้เคยกินอาหารเสริมในลักษณะเดียวกันมาแล้วครั้งหนึ่งและสามารถที่จะปรับตัวเองให้กินได้มากขึ้น ดังนั้นการสร้างความคุ้นเคยเพื่อให้เกิดความเคยชินในการกินอาหารเสริมจึงเป็นสิ่งจำเป็นประการหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง