



รายงานฉบับสมบูรณ์



การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส (ปีที่ 2) : อาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภายใต้เครือข่าย
ขับเคลื่อนรณรงค์เพื่อลดการบริโภคเกลือ (โซเดียม) ในประเทศไทย



รายงานฉบับสมบูรณ์

การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส(ปีที่ 2):
อาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้

ภายใต้เครือข่าย

ขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อลดการบริโภคเกลือ (โซเดียม) ในประเทศไทย

โดย

ผศ.ดร. อุไรพร จิตต์แจ้ง

รศ.ดร. ประไพศรี ศิริจักรวาล

ผศ.ดร. วันทนี เกரியสินยศ

นางพัศมัย เอกก้านตรง

นางอรพินท์ บรรจง

นางสาวพรรณี พรประชาชนวัฒน์

นางสาวอัปสรสรวง ชวรัฐรังสรรค์

นางสาวกาญจนา พรหมมา

นางสาวหะนีพะห์ หวังโสะ

นางสาวจุริภรณ์ นวนมุสิก

ผศ.ดร.ลักขณา ไชยมงคล

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

กุมภาพันธ์ 2558

คณะทำงานที่มาจากสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทีมเก็บข้อมูลภาคสนาม

ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง

นางพัศมัย เอกก้านตรง

นางสาวอัปสรสรวง ชวรั้งสรศักดิ์

นางสาวกาญจนา พรหมมา

นางสาวหะนีพะห์ หวังโส๊ะ

นางสาวการะเกด ทองดอนโพธิ์

นางสาวจวีภรณ์ นวนมุสิก

ผศ.ดร.ดร.ลักษณา ไชยมงคล

นางสาวณัฐติมา พูลเทพ

นางสาวฟารีดา บารา

นายนุรุติง ดารี

นางสาวอามิเนาะ มุดอ

นางสาวแควคอดี๊ะ มะรอมแม

ทีมสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร โปรแกรม INMU-RecipeDatabase

นางอรพินท์ บรรจง

นางสาวพรรณิ พรประชาวุฒัน

ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง

นางสาวกมลนิตย์ ปีมณี

นางสาวอาริสา กীরติจำเริญ

ทีมถ่ายภาพและฝ่ายศิลป์

ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง

นางสาวหะนีพะห์ หวังโส๊ะ

นางสาววิไลพรรณ จิตต์แจ้ง

ขอขอบคุณ

ผู้ประสานงานในพื้นที่เก็บข้อมูลภาคเหนือ

จังหวัดลำปาง		จังหวัดอุตรดิตถ์	
ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
นางสาวกรรณิการ์ มณีวรรณ	สสจ.ลำปาง	อาจารย์รสสุคนธ์ วงษ์ดอกไม้	ม.ราชภัฏอุตรดิตถ์
นางมณฑิยา สุริยะรังษี	ตัวแทนแม่บ้าน อ.เมือง	นายไพรัตน์ วิชัยรัตน์	ชมรมผู้ประกอบการ ร้านอาหารอุตรดิตถ์
นางสาวปานวลี ฉันทเจริญโรจน์	กลุ่มงานโภชนศาสตร์ รพ.ลำปาง	นางนงนุช ทองคำนุช	กลุ่มงานส่งเสริมฯ สสจ. อุตรดิตถ์
นายอรรถนพ เสริมสุข	สสจ.ลำปาง (ส่งเสริม)	นางอำนวยการ ภาตี	รพ.สต.แม่พูล
นางสาวสุภาวดี มณียศ	สสจ.ลำปาง	นางอัมไพวรรณ ศิลป์สุวรรณี	กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สสจ.อุตรดิตถ์
นางสุวิริยา แสงธรรม	งานโภชนศาสตร์ รพ.แม่ เมาะ	นางสมคิด พรหมเมศย์	เทศบาลเมืองอุตรดิตถ์
นางสาวทัศนีย์ ศรีจันทร์	สสจ.ลำปาง	นางสมบุญ โคศัย	รพ.สต.บ้านผามูน
นางกุลรัตน์ ไชยพรม	สสจ.ลำปาง	นางบัวผัน สุพจักร	ประธานชมรมผู้ประกอบการ
		นายเกรียงศักดิ์ ไตวนิชย์	รองนายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดอุตรดิตถ์
		นายสุทธิพงษ์ นาคมูล	กลุ่มงานส่งเสริมฯ สสจ. อุตรดิตถ์

ผู้ประสานงานในพื้นที่เก็บข้อมูลภาคใต้

จังหวัดนครศรีธรรมราช		จังหวัดปัตตานี	
ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
รต.พิชัย ชูสุวรรณ	ชมรมร้านอาหาร	ผศ.ดร.ลักษณา ไชยมงคล	ม.สงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี
นางลักษณีย์ เมฆมุสิก	ตัวแทนร้านอาหาร	ดร. ศิวพร ปิ่นแก้ว	ม.สงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี
ผศ.สุรียพร วุฒิมาน	ม.ราชภัฏนครศรีฯ	นางสาวพาริดา อืดสัน	ม.สงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี
ผศ.ฉัตรชัย สังข์ผุด	ม.ราชภัฏนครศรีฯ	นางสาวหะนีพะห์ หวังโสะ	
พอ.ประจวบ รัชชกุล	ชมรมร้านอาหาร		
นางสาวจวีร์ภรณ์ นวนมุสิก	ม.ราชภัฏนครศรีฯ		
นางวีณา ธิติประเสริฐ	ม.ราชภัฏนครศรีฯ		

แม่บ้านที่ปรุงอาหารในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

จังหวัดลำปาง	จังหวัดอุตรดิตถ์	จังหวัดนครศรีธรรมราช	จังหวัดปัตตานี
นางบุญย่าย ต้อยศ	นางสอาด เตชัย	นางนวย วุฒิมานพ	นางซีตีปีเดาะฮู แวงหามะ
นางคล่อง ธนวรรณ	นางสร้อย เรียงแพง	นางวิรัชฎา วุฒิมานพ	นางปาซียะ หะยีดอเลาะ
นางกัลยา อินต๊ะใจ	นางลอน ปินจันทร์	นางนงลักษณ์ เมฆมุสิก	นางไอลณี สะแลแม
นางทวิวุฒิ ทิพย์บุญเรือง	นางอัมพร บัวงาม	นางอุบลศรี เดชฤกษ์ปาน	นางแวเซาเดาะ แปเฮาะอีเล
นางลำดวน อินต๊ะใจ	นางบังอร ปัญญา	นางจำเนียร รัตนศรีสุข	นางเจะไซนับ ซีเดะ

ร้านอาหารที่เข้าร่วมโครงการ

จังหวัดลำปาง (9 ร้าน)	จังหวัดอุตรดิตถ์ (11 ร้าน)	จังหวัดนครศรีธรรมราช (6 ร้าน)	จังหวัดปัตตานี (25ร้าน)	
ร้านแม่แห	ร้านป่าเหมือน	ร้านครัวตัวเอง	ร้านกะนะ	ร้านกะยะ จะบังติกอ
ร้านลาบมัดหนา	ร้านปักเป้า	ร้านพื้นบ้านซานเมือง	ร้านกะยะ ปะกาฮะรัง	ร้านกะตะห์
ร้านครัวเอเชีย	ร้านจำจู้ด	ร้านพี่ลักษณ์	ร้านแม่ะเงาะ	ร้านกะยา
ร้านของกินบ้านเฮา	ร้านเงินน้อยบึงหลัก	ร้านคันทีริโอม	ร้านยี่ตะห์ สะบารัง	ร้านกะยะ บางปู
ร้านข้าวแกงป่าทิพย์	ร้านลุงตึก	ร้านป่าแป้น	ร้านนิ - มะ	ร้านมาวิน
ร้านลาบหูลู่ 4 โมงเย็น	ร้านมัดดีและกูกขัวญ	ร้านป่านวย	ร้านกะเซาะฮ ยะรัง	ร้านนา สะบะรัง
ร้านเงินน้อย	ร้านป่าเสริมตลาดหัวดง		ร้านกีเยาะฮ	ร้านกะนับ
ร้านคุณต้อยกาดกองต้า	ร้านเจ็ฮูย		ร้านบังดุลย์	ร้านกะยา ไรตีปาแย
ร้านยูยรสดัด	ร้านป้อมข้าวพันฝัก		ร้านเมาะฮู ซุปช่อมาลี	ร้านกะเมาะ
	ร้านอาน้อยหมี่พัน		ร้านซุบซอฮาปิยะฮ	ร้านกะยะ ไรตีปาแย
	ร้านอาเล็ก		ร้านอารินี	ร้านกะเซาะมะตะบะ
			ร้านกะซง	ร้านกายามีละห์
				ร้านกะเมาะ มะตะบะ

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานโครงการ “การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส: อาหารท้องถิ่นภาคต่าง ๆ และอาหารที่นิยมทั่วไป” ในปีที่ 2 ซึ่งได้ดำเนินการในภาคเหนือและภาคใต้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ ผู้ประสานงานโครงการระดับท้องถิ่น แม่บ้านในชุมชน เจ้าของร้าน และ พ่อครัว/แม่ครัวร้านอาหาร ตลอดจนแม่ค้าอาหารปรุงสำเร็จในตลาดท้องถิ่น ที่เข้าร่วมโครงการ ทีมงานภาคสนาม ทีมงานประมวลผลและสร้างฐานข้อมูลสำหรับโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ซึ่งได้เสียสละเวลา ทุ่มเททั้งกำลังกายกำลังใจ รวมถึงให้ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ได้ผลงานชิ้นนี้มา

งานนี้จะสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ภายใต้เครือข่ายขับเคลื่อนรณรงค์เพื่อลดการบริโภคเกลือ (โซเดียม) ในประเทศไทย ทางคณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร. อุไรพร จิตต์แจ้ง
หัวหน้าโครงการ

คำนำ

สถาบันโภชนาการได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment ขึ้น ซึ่งจะช่วยประเมินปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารต่าง ๆ ที่จะช่วยให้สามารถประเมินการบริโภคโซเดียมรายบุคคลเช่นเดียวกับสารอาหารอื่น ๆ และช่วยระบุอาหารที่เป็นแหล่งของโซเดียมหลัก ๆ ของแต่ละท้องถิ่น ใช้ในการรณรงค์ลดการบริโภคโซเดียม การดำเนินงานโครงการ “การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส: อาหารท้องถิ่นภาคอีสานและอาหารที่นิยมทั่วไป” นี้เป็นการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารเพิ่มเติมเข้าไปในฐานข้อมูลโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จำแนกส่วนประกอบอาหาร ในชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment โดยในปีที่ 2 นี้ดำเนินการสำหรับอาหารภาคเหนือเก็บข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลในพื้นที่ของจังหวัดลำปาง อุดรดิตถ์ นครศรีธรรมราช และจังหวัดปัตตานี มีนาคม – กรกฎาคม 2557 โดยเป็นการเก็บข้อมูลการปรุงอาหารใน 6 กลุ่มรายการอาหาร โดยการชั่งน้ำหนักวัตถุดิบก่อนปรุงและน้ำหนักอาหารปรุงเสร็จ ด้วยเครื่องชั่งความละเอียด 1.0 กรัม และความละเอียด 0.01 กรัมในกรณีชั่งเครื่องปรุงรสต่าง ๆ ที่ใช้ในปริมาณน้อยนำมาสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร ได้ทำการเก็บข้อมูลทั้งแบบครัวเรือนซึ่งปรุงประกอบอาหารโดยอาสาสมัครแม่บ้านในท้องถิ่น 20 คน ท้องถิ่นละ 5 คน ได้ 79 รายการอาหาร 465 ตำรับ สรุปเป็นฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารสำหรับโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ได้ 93 รายการ และการปรุงอาหารแบบร้านอาหารหรือร้านค้าจาก 50 ร้านได้ 73 รายการอาหาร 328 ตำรับ สรุปเป็นฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารได้ 83 รายการ ตัวอย่างอาหารที่ส่งเข้าห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหารของภาคเหนือ 17 รายการ 36 ตัวอย่าง ภาคใต้ 17 รายการ 42 ตัวอย่าง รวม 33 รายการ 79 ตัวอย่าง แล้วทดสอบการใช้ฐานข้อมูลดังกล่าวในโปรแกรม INMU-RecipeDatabase เพื่อหาแหล่งอาหารหลักของโซเดียม (Main Sodium Intake Contributor) ของแต่ละภาค

วิธีการในการเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารแบบภาคสนาม และค่าคงที่ต่าง ๆ (Factors) ที่จำเป็นในการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร เช่น ค่าคงที่สำหรับการแปลงปริมาณและน้ำหนักวัตถุดิบอาหาร ค่าคงที่ของน้ำหนักคงเหลือหลังการปรุงในการประกอบอาหารแต่ละวิธี ที่ได้ถูกพัฒนาเพิ่มเติมจากการศึกษาในปีที่ 1 ในระหว่างการเก็บข้อมูลในในปีที่ 2 นี้ ในบริบทของการเก็บข้อมูลการปรุงประกอบแบบหม้อใหญ่ของแม่ค้าตลาดสด จะได้รวบรวมเป็นวิธีการที่จะนำไปใช้ได้กับการเก็บข้อมูลในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง

หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

หน้า

คณะทำงานที่มงานสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล	
ผู้ประสานงานในพื้นที่เก็บข้อมูล	
กิตติกรรมประกาศ	
คำนำ	
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทนำ	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	11
แผนงานและขั้นตอนการวิจัย	11
ผลการดำเนินงาน	
I. ทบทวนวรรณกรรม	14
II. การออกพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหารภาคเหนือและภาคใต้	20
III. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีโซเดียมสูงและเครื่องปรุงรสเค็มส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร	36
IV. ผลการวิเคราะห์ค่าโซเดียม คลอไรด์ และสารอาหารอื่นๆ ของรายการตัวอย่างอาหารต่อ100 กรัม	36
V. การสร้างฐานข้อมูลปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสของอาหารท้องถิ่น	52
VI. การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ซูดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment	100
● ขั้นตอนการประมวลผล INMUCAL-Nutrients V.3 ผ่านโปรแกรม INMU-RecipeDatabase	101
● วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	103
● ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ	103
● สรุปผล	105
สรุปผลโครงการ	119

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	123
ภาคผนวก	124

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ i	ปริมาณโซเดียมในอาหารที่ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	4
ตารางที่ ii	ปริมาณโซเดียมในอาหารภาคเหนือ	6
ตารางที่ iii	ปริมาณโซเดียมในอาหารใต้	6
ตารางที่ 1	อาหารที่นิยมรับประทานในภาคเหนือตอนบน 23 รายการ	14
ตารางที่ 2	รายการอาหารภาคเหนือที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม	15
ตารางที่ 3	อาหารที่นิยมรับประทานในภาคใต้ตอนบน-กลาง และ ในภาคใต้ตอนล่าง	17
ตารางที่ 4	รายการอาหารภาคใต้ตอนบน ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม	18
ตารางที่ 5	รายการอาหารภาคใต้ตอนล่าง ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม	19
ตารางที่ 6	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านภาคเหนือปรุงจริง	25
ตารางที่ 7	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านจังหวัดนครศรีธรรมราชปรุงจริง	27
ตารางที่ 8	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านจังหวัดนครปัตตานีปรุงจริง	28
ตารางที่ 9	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดลำปางและอุตรดิตถ์	30
ตารางที่ 10	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดนครศรีธรรมราช	33
ตารางที่ 11	รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดปัตตานี	34
ตารางที่ 12	ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคเหนือ	37
ตารางที่ 13	ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้	41
ตารางที่ 14	สรุปผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	47
ตารางที่ 15	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ ต้ม/จล/อ่อม (Mean±SD)	54
ตารางที่ 16	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทยำ/ตำ (Mean±SD)	60

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 17	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทน้ำพริก (Mean±SD)	62
ตารางที่ 18	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทลาบ/ หู้ (Mean±SD)	65
ตารางที่ 19	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทหนึ่ง (Mean±SD)	66
ตารางที่ 20	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทอาหาร จานเดียว (Mean±SD)	67
ตารางที่ 21	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง (นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD)	68
ตารางที่ 22	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง (นครศรีธรรมราช)ประเภทยำ (Mean±SD)	74
ตารางที่ 23	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง (นครศรีธรรมราช)ประเภทผัด/คั่ว/ทอด (Mean±SD)	75
ตารางที่ 24	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง (นครศรีธรรมราช)ประเภทน้ำพริก (Mean±SD)	77
ตารางที่ 25	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง (นครศรีธรรมราช)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD)	78
ตารางที่ 26	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี) ประเภทแกง/ต้ม (Mean±SD)	80
ตารางที่ 27	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี) ประเภทยำ (Mean±SD)	82
ตารางที่ 28	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี) ประเภทผัด/ทอด (Mean±SD)	83
ตารางที่ 29	คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี) ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD)	85

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 30	น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดลำปาง (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)	89
ตารางที่ 31	น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดอุตรดิตถ์ (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม	91
ตารางที่ 32	น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม	94
ตารางที่ 33	น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดปัตตานี (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม	97
ตารางที่ 34	เปรียบเทียบจำนวนรายการอาหารก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนก ส่วนประกอบอาหาร iRD ของข้อมูลที่สูงอายุภาคเหนือ 199 คนบริโภค	107
ตารางที่ 35	เปรียบเทียบจำนวนรายการอาหารก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนก ส่วนประกอบอาหาร iRD ของข้อมูลที่สูงอายุภาคใต้ 200 คนบริโภค	108
ตารางที่ 36	ร้อยละของโซเดียมจากกลุ่มอาหารต่าง ๆ และโซเดียมต่อคน ที่สูงอายุภาคเหนือ 199 คนบริโภค เปรียบเทียบก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบ อาหาร iRD	109
ตารางที่ 37	ร้อยละของโซเดียมจากกลุ่มอาหารต่าง ๆ และโซเดียมต่อคน ที่สูงอายุภาคใต้ 200 คน บริโภค เปรียบเทียบก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD	110
ตารางที่ 38	ปริมาณโซเดียมเฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส(condiments/ seasoning)มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อน และหลังการใช้โปรแกรมINMU-RecipeDatabaseร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคเหนือ	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 39	ปริมาณโซเดียม เฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส(condiments/seasoning)มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมINMU-RecipeDatabaseร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคใต้	113

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1	กรอบแนวความคิดและแผนการดำเนินงานโครงการ	13
ภาพที่ 2	กรอบแนวคิดการใช้ชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment ในการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณ แหล่งอาหาร และรูปแบบการบริโภค เพื่อสนับสนุนการประเมินสถานการณ์ การวางแผน-นโยบาย และการติดตามประเมินผล ของปัญหาโรค NCD	100
ภาพที่ 3	แผนผังขั้นตอนการทำงานและความเชื่อมโยงของโปรแกรม INMU-RecipeDatabase กับโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3	103
ภาพที่ 4	แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคเหนือบริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3	115
ภาพที่ 5	แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคใต้บริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3	116
ภาพที่ 6	แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของเครื่องปรุงรสต่างๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคเหนือบริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3	117
ภาพที่ 7	แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของเครื่องปรุงรสต่างๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคใต้บริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3	118

ภาคผนวก

		หน้า
ภาคผนวก 1	เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรสจากแม่บ้าน ร้านค้า และแผงตลาด	124
ภาคผนวก 2	สรุปข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหาร ของรายการอาหารสุก 100 กรัม ของภาคเหนือและภาคใต้	127
ภาคผนวก 3	รายการและจำนวนตัวอย่างอาหาร-เครื่องปรุงรสเค็มที่ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ ปริมาณของโซเดียม, คลอไรด์, โปรตีน, ไขมัน, พลังงาน, เถ้า และ ความชื้น ต่อ 100 กรัมอาหาร	162
ภาคผนวก 4	ภาพตัวอย่างเครื่องปรุงและอาหารท้องถิ่นที่นำตัวอย่างมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เคมีทางอาหาร	165

บทสรุปผู้บริหาร

การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส(ปีที่ 2): อาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้

อุไรพร จิตต์แจ้ง, พศมัย เอกก้านตรง, อรพินท์ บรรจง และคณะ
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารทั่วไปและอาหารท้องถิ่น เพื่อเป็นองค์ความรู้ถึง ปริมาณ แคล่ง และรายการอาหารที่มีโซเดียมสูง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการรณรงค์การลดบริโภคโซเดียมในท้องถิ่นภาคต่าง ๆ และเป็นฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ในการประเมินปริมาณการบริโภคโซเดียมรายบุคคลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชุด INMU NCD Dietary Assessment ซึ่งรายงานในปีที่สองนี้ประกอบด้วยการสร้างฐานข้อมูลอาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ ซึ่งได้นำประสบการณ์ขั้นตอนและวิธีการในการศึกษาข้อมูลซึ่ง-วัดปริมาณส่วนประกอบอาหารภาคสนามจากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสร้างฐานข้อมูลอาหารท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคอีสาน ในปีแรก(พ.ศ.2556) มาประยุกต์ใช้

รายการอาหารนั้นมีอยู่มากมายไม่สามารถดำเนินการทั้งหมดในคราวเดียว การศึกษาโดยปกติจึงเริ่มที่รายการอาหารทั่วไปที่นิยมบริโภคก่อน โดยคัดกรองรายการอาหารที่นิยมบริโภคสำหรับอาหารทั่วไปของอาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้จากการทบทวนวรรณกรรม นำรายการอาหารดังกล่าวไปขอความคิดเห็นเพื่อจัดปรับรายการอาหารที่จะดำเนินการเก็บข้อมูลจริงจากผู้รู้ในท้องถิ่นและอาสาสมัครที่จะเป็นผู้ปรุงประกอบอาหาร หลังจากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลการประกอบอาหารโดยคนในท้องถิ่นทั้งในแบบทำกินในครัวเรือนและแบบทำขายในร้านอาหารหรือตลาด เพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูลสัดส่วนของวัตถุดิบอาหารต่าง ๆ ที่จะปรุง-ประกอบเป็นอาหารสุกหรือพร้อมกินของรายการอาหารนั้น ๆ โดยตำรับอาหารต่าง ๆ มักมีกำหนดปริมาณที่สะดวกในการปรุง-ประกอบแต่ละครั้งแตกต่างกัน แต่การทำฐานข้อมูลต้องปรับให้อยู่ในปริมาณต่อหน่วยที่เท่ากัน โดยใช้โปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) จัดปรับให้สัดส่วนของวัตถุดิบอาหารต่าง ๆ ในทุกตำรับเป็นปริมาณต่ออาหารสุกหรือพร้อมกิน 100 กรัม ก่อนเตรียมเป็นฐานข้อมูลนำเข้าสู่โปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) ซึ่งจะทำหน้าที่จำแนกการประมวลแหล่งของสารอาหารลงถึงระดับส่วนประกอบและเครื่องปรุงรสโดยใช้โปรแกรมห้ดังกล่าวนี้ ทำให้การสำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคแหล่งอาหาร หวาน มัน เค็ม ไม่เพียงสามารถวิเคราะห์ว่ามาจากกลุ่มอาหารใด แต่สามารถระบุเจาะจงได้ถึงส่วนประกอบอาหารหรือเครื่องปรุงใดที่เป็นแหล่งสำคัญที่ควรรณรงค์แล้วอาจให้ผลกระทบได้มากที่สุด แทนการรณรงค์ ลด-ละ-เลิก แบบครอบจักรวาลหรือปูพรม เครื่องปรุงรสทุกชนิดซึ่งยากจะประสบความสำเร็จ

การดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ และมีผลสรุปดังนี้

I. ทบทวนวรรณกรรม

รายการอาหารที่นิยมบริโภคในท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ ส่วนหลักได้จากเอกสารที่ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนวัฒนธรรมอาหารเพื่อโภชนาการและสุขภาพได้ประสานความร่วมมือผู้รู้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละภาคประมวลและจัดพิมพ์เป็นหนังสือ “วัฒนธรรมอาหารไทย” ภาคต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2556 ได้รายการอาหารที่นิยมรับประทานในภาคเหนือตอนบน 23 รายการ รายการอาหารที่น่าสนใจในภาคใต้ตอนบน-กลาง 15 กลุ่มรายการ และ ในภาคใต้ตอนล่าง 15 รายการแต่รายการส่วนหนึ่งจากเอกสารนี้เป็นอาหารพิเศษเฉพาะถิ่นในจังหวัดนั้น ๆ เช่น ข้าวสตู(มีเฉพาะสงขลา) ต้มช้ำ หมูย่างเมืองตรัง จะไม่ได้นำมาเป็นรายการที่ทำการสำรวจข้อมูลในครั้งนี้

II. การออกพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหารภาคเหนือและภาคใต้

เมื่อได้รับหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ม.มหิดล เริ่มการออกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลในช่วงตั้งแต่ มีนาคม – กรกฎาคม 2557 พื้นที่เก็บข้อมูล 4 จังหวัด คือภาคเหนือ อ.เมือง และ อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง จังหวัดอุตรดิตถ์ อ.เมือง และ อ.ลับแล โดยแบ่งการเก็บข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ

1. การปรุงโดยอาสาสมัครแม่บ้านในท้องถิ่นใน 4 พื้นที่ 20 คน ท้องถิ่นละ 5 คน รวมทั้งหมด 79 รายการอาหาร 465 ตำรับ โดย :-
 - ภาคเหนือ ทำการเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารได้ 34 รายการใน 6 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 235 ตำรับ ซึ่งไม่มีรายการใดได้ข้อมูลน้อยกว่า 5 ตำรับ โดยได้ข้อมูล 5 หรือ 10 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ ได้ปรุงในพื้นที่เดียวหรือทั้งสองพื้นที่
 - ภาคใต้ตอนบน-กลาง ทำการเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารได้ 24 รายการใน 5 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 120 ตำรับ ซึ่งไม่มีรายการใดได้ข้อมูลน้อยกว่า 5 ตำรับ
 - ภาคใต้ตอนล่าง ทำการเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารได้ 21 รายการใน 5 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 110 ตำรับ ซึ่งไม่มีรายการใดได้ข้อมูลน้อยกว่า 5 ตำรับ
2. การปรุงอาหารแบบร้านอาหารหรือร้านค้าโดยพ่อครัว/แม่ครัวในท้องถิ่นใน 4 พื้นที่ 50 ร้าน รวมทั้งหมด 73 รายการอาหาร 306 ตำรับ โดย :-

- ภาคเหนือ ทำการเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารจากลำปาง 9 ร้านและอุตรดิตถ์ 11 ร้าน ได้ 28 รายการใน 6 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 132 ตำรับ ผู้คนนิยมซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากแผงค้าในตลาดค่อนข้างมาก จึงต้องทำการสำรวจจากทั้งร้านอาหารและแผงค้าในตลาด โดยได้ข้อมูล 1 - 11 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ มีการปรุงขายโดยผู้จำหน่ายอาหารที่ให้ความร่วมมือมากน้อยเพียงใดในระหว่างช่วงการสำรวจ ซึ่งมี 16 รายการอาหารที่ได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 ตำรับ
- ภาคใต้ตอนบน-กลาง สำรวจจากร้านอาหารนครศรีธรรมราช 6 ร้าน ได้ 27 รายการใน 6 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 99 ตำรับ โดยได้ข้อมูล 1 - 5 ตำรับต่อรายการอาหาร ซึ่งมี 22 รายการอาหารที่ได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 ตำรับ
- ภาคใต้ตอนล่าง สำรวจจากร้านอาหารปัตตานี 25 ร้าน ได้ 18 รายการใน 5 กลุ่มรายการอาหารจำนวน 75 ตำรับ โดยได้ข้อมูล 2 - 5 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ สามารถติดต่อและได้รับความร่วมมือมากน้อยเพียงใดตามที่ทราบกันดีว่าเป็นพื้นที่ซึ่งมีเหตุการณ์ไม่สงบ ช่วงที่เข้าพื้นที่เพิ่งเกิดการวางระเบิดร้านสะดวกซื้อในตัวเมืองครั้งใหญ่หลายจุด รวมทั้งปัญหาในการสื่อสาร การเก็บข้อมูลร้านอาหารจึงไม่สามารถใช้ทีมส่วนกลางเหมือนพื้นที่อื่นได้ ต้องใช้ทีมท้องถิ่นที่ศาสนาและภาษาเดียวกันที่จะเจรจาขอความร่วมมือและส่วนใหญ่เป็นร้านรายย่อยต้องเก็บข้อมูลจากร้านจำนวนมาก จึงใช้เวลานานในเก็บข้อมูลที่ละเอียดรายการอาหารเท่าที่จะสามารถเก็บได้ อย่างไรก็ตามมีเพียงรายการอาหารเดียวที่ได้ข้อมูลน้อยกว่า 3 ตำรับ

ทีมวิจัยบันทึกน้ำหนักส่วนประกอบก่อนปรุงทุกอย่าง บันทึกขั้นตอนการประกอบอาหารพอสังเขป เมื่อปรุงเสร็จบันทึกน้ำหนักส่วนประกอบที่เหลือและซึ่ง-ตวงปริมาณอาหารปรุงเสร็จ หากมีส่วนที่กินไม่ได้ เช่น ก้างปลา ข่า ตะไคร้ ฯลฯ ต้องบันทึกไว้หักออกจากน้ำหนักของทั้งส่วนประกอบก่อนปรุงและหลังปรุง เพื่อคำนวณเฉพาะส่วนที่กินได้ นอกจากนี้มีการบันทึกภาพในปริมาณ 1 เสิร์ฟ และ/หรือ หน่วยตวงมาตรฐาน แล้วแต่ชนิดของอาหาร

III. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีโซเดียมสูงและเครื่องปรุงรสเค็มส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร

ระหว่างการออกสำรวจอาหารท้องถิ่น ทำการเก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีรสเค็มที่เป็นส่วนประกอบอาหารหรือเครื่องปรุงรสของพื้นที่นั้น ๆ นำส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ หาปริมาณโซเดียม คลอไรด์ พลังงาน สารอาหารหลัก เถ้าและความชื้น เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสารอาหารที่ต้องนำมาคำนวณใน

ตำรับอาหารต่าง ๆ ต่อไป ตัวอย่างอาหารส่งเข้าห้องห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหารรวม 33 รายการ 78 ตัวอย่าง โดยเน้นส่วนประกอบอาหารหรืออาหารสำเร็จรูปรายการที่นิยมกันในท้องถิ่นแต่ยังไม่มีข้อมูลโซเดียม ภาคเหนือเก็บในกลุ่มเครื่องพริกแกงต่าง ๆ ที่เป็นอาหารท้องถิ่น และเครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่น ส่วนเครื่องเคียงหรือกินเล่นที่นิยมกินเป็นประจำ รวมทั้งอาหารหมักดอง

IV. ผลการวิเคราะห์ค่าโซเดียม คลอไรด์ และสารอาหารอื่นๆ ของรายการตัวอย่างอาหารต่อ 100 กรัม

ตารางที่ i. ปริมาณโซเดียมในอาหารที่ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

ประเภทอาหาร	ค่าเฉลี่ย ปริมาณโซเดียม (มก./100 ก.)
พริกแกง (สำหรับน้ำขมจีนน้ำเงี้ยว)	3,222
พริกแกงฮังเล	3,559
พริกแกง (สำหรับน้ำพริกอ่อง)	5,615
พริกแกงเมือง	3,509
พริกแกงอาหารเหนือ (ไม่ระบุชนิดแกง)	3,976
พริกลาบเหนือ	3,394
ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง	794
น้ำปู (น้ำปูเคียวชั้นคล้ายกะปิ)	3,175
ปลาร้าไม่ละเอียด	6,365
ผักดอง	720
ข้าวแคบไม่ผสมงา (สำหรับห่อหมี่พัน)	1,191
ข้าวแคบผสมงาดำ (แบบกินเล่นเปล่าๆ)	1,469
แคบหมูแบบไร้มัน	941
แคบหมูแบบมีมัน	1,105
แคบหมู แบบกระจก	1,332
แหนมหมู	1,068
จินแดง อย่างสุก (หมูแดดเดียวใส่สีแดง)	1,113
บุญน้ำใส แบบต้กชาย	8,849

ตารางที่ i. ปริมาณโซเดียมในอาหารที่ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ค่าเฉลี่ย ปริมาณโซเดียม (มก./100 ก.)
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ)	8,047
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ)	8,410
น้ำบุดูข้าวต้ม ปุงสำเร็จ (ไม่ระบุยี่ห้อ)	4,751
โตปลาทุ (ร้านค้าบรรจุขวด)	5,998
โตปลาทุ(ดิบ แบบตักซังในตลาด)	6,820
โตปลาทุ (ไม่ระบุแหล่ง)	6,409
กะปิ (สำหรับทำน้ำพริก)	8,491
กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ)	8,625
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า)	5,334
เนื้อหอยเสียบดอง	5,322
กุ้งลัม	1,275
ปลาแปงแดง(ดิบทำจากปลาโคกทะเล)	590
ปลาใส่ฉนวน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด)	1,615
ปลาฉิ่งข้าง (ดิบ)	4,484

V. การสร้างฐานข้อมูลปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสของอาหารท้องถิ่น

จากข้อมูลของตำรับที่ได้ นำไปคำนวณน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส สำหรับประกอบอาหารปุงสุก/เสร็จ 100 กรัม โดยคำนวณจากน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสต่าง ๆ ที่ใช้ปุงและน้ำหนักอาหารปุงสุก/เสร็จ ทั้งหมดที่ปุงได้ ด้วยโปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) และคำนวณค่า % Cooked Yield ไว้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการคำนวณคุณค่าสารอาหารสุกตำรับอาหารอื่นที่ปุงด้วยวิธีเดียวกันได้โดยไม่ต้องทำการปุงประกอบอีก

การคำนวณค่าโซเดียม พลังงาน และสารอาหารอื่น ๆ จากน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส สำหรับประกอบอาหารปุงสุก/เสร็จ 100 กรัม เป็นค่าสารอาหารของอาหารตำรับนั้นๆ 100 กรัม และส่งต่อให้ผู้ดูแลโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) เตรียมการเพื่อนำเข้าในฐานข้อมูลของโปรแกรม

ตารางที่ ii. ปริมาณโซเดียมในอาหารภาคเหนือ

ประเภทอาหาร	ปริมาณโซเดียม (มก./100 ก.) ค่าเฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	อาหารที่มีค่าสูงสุด
1. แกง/ต้ม/จอบ/อ่อม	323 - 984	แกงฮังเล
2. ยำ/ตำ	323 - 958	ยำกล้วยป่า
3. น้ำพริก	892 - 3,701	น้ำพริกข่า
4. ลาบ/หลู้	909 - 954	ลาบหมูดิบ
5. นึ่ง	655 - 761	หมกเห็ดฟาง
6. อาหารจานเดียว	408 - 691	ขนมจีนน้ำเงี้ยว

ตารางที่ iii. ปริมาณโซเดียมในอาหารใต้

ประเภทอาหาร	ปริมาณโซเดียม (มก./100 ก.) ค่าเฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	อาหารที่มีค่าสูงสุด
1. แกง/ต้ม	386 - 1,935	พุงปลาอื้อใส่กะทิ
2. ยำ	511 - 3,996	ยำนูดู
3. ผัด/ทอด	651 - 2,649	ปลาทอดขมิ้น
4. น้ำพริก	1,046 - 2,123	น้ำพริกกะปิ
5. อาหารจานเดียว	242 - 955	แกงเนื้อใส่มะตะบะ

VI. จัดทำฐานข้อมูลสารอาหาร และปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส ของรายการอาหารนั้น ๆ 100 กรัมสุก

ข้อมูลปริมาณวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอาหารต่อ 100 กรัมอาหารสุก จากโปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) ของข้อมูลรายการอาหารทั้งกลุ่มอาหารทั่วไปและอาหารท้องถิ่น ส่งต่อไปเตรียมนำเข้าโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการจำแนกส่วนประกอบอาหาร ฐานข้อมูลที่เพิ่มเติมใหม่เป็นโปรแกรม INMU-RecipeDatabase version RD1.5 เตรียมชุดฐานข้อมูลส่วนประกอบตำรับท้องถิ่นภาคเหนือ ภาคใต้ สำหรับเพิ่มในฐานของโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ได้ 222 เมนู ซึ่งคัดสรรมาจาก 793 สูตรโดยการเปรียบเทียบสูตรและคุณค่าสารอาหาร และจัดทำฐานข้อมูลโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 version NB1.5.1 ให้สอดคล้องกัน โดยการเพิ่ม

ฐานสารอาหารต่อ 100 กรัม ของเมนูท้องถิ่นและอาหารเดี่ยวที่ส่งวิเคราะห์ใหม่จากโครงการนี้ รวม 277 รายการ

VII. การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment

เมื่อนำข้อมูลประวัติอาหาร 24 ชั่วโมงจากโครงการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย ปี พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลสำรวจ ภายใต้ทุนสนับสนุนของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในส่วนของผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป ภาคเหนือ 199 คน และภาคใต้ 200 คน ไปประมวลผลด้วยโปรแกรม iRD เพื่อจำแนกอาหารพร้อมกินและกลุ่มอาหารสำเร็จรูปรายการต่าง ๆ ที่บริโภค ออกเป็นส่วนประกอบของรายการอาหารนั้น ๆ ตามฐานตำรับอาหารที่มีในโปรแกรม iRD พบว่า:-

1. รายการอาหารที่บริโภคทั้งหมดเพิ่มขึ้นเท่าตัวหลังผ่านโปรแกรมแยกส่วนประกอบ iRD จากเดิมที่ประมวลผลด้วยโปรแกรมคำนวณปริมาณสารอาหาร iCN V.3 โดยภาคเหนือเพิ่ม จาก 3,243 เป็น 6,680 รายการ และภาคใต้เพิ่ม จาก 2,806 เป็น 7,274 รายการ
2. กลุ่มอาหารพร้อมกินท้องถิ่น และกลุ่มอาหารจานด่วนเป็นกลุ่มที่มีรายการลดจำนวนลงมากที่สุด แต่จะเพิ่มจำนวนรายการในกลุ่มอาหารเดี่ยวหรือวัตถุดิบอาหารแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มเครื่องปรุงรส น้ำตาล และน้ำมัน จำนวนรายการส่วนหนึ่งเป็นน้ำในส่วนประกอบอาหารประเภท ต้ม แกง และ ผัด
3. กลุ่มผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้ในการทดสอบนี้ได้รับโซเดียมเฉลี่ย 2,972 และ 2,602 มิลลิกรัม ต่อคนต่อวัน ตามลำดับ เมื่อศึกษาแหล่งที่มาของโซเดียมจากอาหารที่กลุ่มผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้บริโภค ประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD พบว่ามาจากกลุ่มเครื่องปรุงรสสูงถึงร้อยละ 74 และ 70 เทียบกับร้อยละ 40 และ 17 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วยระบบเดิม ดังนั้นโซเดียมที่ได้จากอาหารอื่น ๆ จะอยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 25-30 ของโซเดียมที่บริโภคทั้งหมด
4. โปรแกรม iRD วิเคราะห์ให้เห็นว่าผู้สูงอายุภาคเหนือได้รับโซเดียมส่วนใหญ่จากเครื่องปรุงรส 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และพริกแกง ซึ่งครอบคลุมร้อยละ 64 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 47 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดย 1 ใน 3 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง เข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือ ในทำนองเดียวกันผู้สูงอายุภาคใต้ได้รับโซเดียมจากเครื่องปรุงรสเค็ม 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และกะปิ ครอบคลุมร้อยละ 82 ของโซเดียม

จากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 58 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดยครึ่งหนึ่งของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุงเข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือ เกลือจึงยังเป็นทั้งเครื่องปรุงรสหลักและแหล่งโซเดียมหลักของทั้งสองภาคนี้

5. การถอดส่วนประกอบอาหารด้วยโปรแกรม iRD ทำให้เห็นว่าปัจจุบันคนภาคเหนือและภาคใต้ยังใช้เกลือเป็นเครื่องปรุงรสเค็มหลักเช่นเดิม แต่ก็ยังมีการใช้น้ำปลา กะปิ และน้ำพริกแกง ในการปรุงอาหารในอันดับรองลงมา ตามลำดับ ขณะที่เครื่องปรุงรสแบบจีน เช่น ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส รวมทั้งผงชูรส มีการใช้บ้างในทั้งสองภาค แต่การใช้ซอสแบบจีนอื่น ๆ เช่น เต้าเจี้ยว ซีอิ๊วดำ น้ำมันหอย ยังมีน้อยมาก
6. เครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคเหนือ คือ น้ำปู๋ มีไม่มาก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการ ขณะที่มีการใช้ปลาร้าในการปรุงอาหารอยู่บ้าง ส่วนเครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคใต้ คือ ไตปลา ในภาคใต้ตอนบน-กลาง และน้ำบูดู ในภาคใต้ตอนล่าง ก็มีไม่มากนัก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการเช่นกัน

สรุปผลโครงการ

การเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารในปีที่สองนี้ได้ดำเนินการส่วนของอาหารท้องถิ่นที่นิยมบริโภคในภาคเหนือและภาคใต้ต่อเนื่องจากที่ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคอีสานในปีแรก ซึ่งมีรายการอาหารลักษณะการปรุงประกอบอาหารและความนิยมในการใช้เครื่องปรุงรสซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ แม้แต่ในภาคเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งมีปัจจัยจากศาสนา-วัฒนธรรมมาเกี่ยวข้อง ได้ข้อมูลสำหรับการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารที่จะใช้เพิ่มให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment อีกกว่า 200 รายการในปีที่สองนี้

จากตัวอย่างการวิเคราะห์ชุดข้อมูลการบริโภคในกลุ่มตัวอย่างของ โครงการการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พ.ศ.2546-7 จากภาคอีสาน (ในการศึกษาปีที่1) ภาคเหนือ และภาคใต้ (ในการศึกษาปีที่2 นี้) พบว่าการบริโภคโซเดียมโดยเฉลี่ยต่อวัน 2113, 2972 และ 2602 มก. ตามลำดับ ซึ่งเกินกว่าข้อแนะนำปริมาณการบริโภคประจำวัน ที่กำหนดไว้ไม่ควรเกิน 2000 มก. ทุกภาค แต่เครื่องปรุงที่เป็นแหล่งโซเดียมหลักแตกต่างกันไปโดย ภาคอีสานเป็นน้ำปลา แต่เกลือเป็นเครื่องปรุงรสเค็มหลักในภาคเหนือและใต้ โดยส่วนใหญ่จะมาในรูปของส่วนประกอบเครื่องแกงสดต่าง ๆ ขณะที่เครื่องปรุงรสเค็มประจำถิ่นไม่ได้มีบทบาทเป็นแหล่งโซเดียมหลัก

ผลการทดสอบวิเคราะห์แหล่งที่มาของโซเดียมจากการบริโภคด้วยชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment ภาคเนื้อและภาคใต้ในการศึกษาปีที่ 2 นี้ มีผลสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคอีสานในการศึกษาปีที่ 1 คือ แหล่งโซเดียมหลักจากการบริโภคมาจากเครื่องปรุงรส คือ ร้อยละ 78, 74 และ 70 ในผู้สูงอายุภาคอีสาน ภาคเหนือ และ ภาคใต้ ดังนั้นโซเดียมจากอาหารอื่น ๆ จะอยู่ประมาณ 1 ใน 4 ของโซเดียมทั้งหมด การแนะนำปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสต่าง ๆ จึงมิได้มีความสำคัญเพียงเฉพาะเป็นแหล่งหลักของโซเดียม แต่ยังคงคำนึงถึงปริมาณที่แนะนำต่อวันที่กำหนดให้ไม่ควรได้รับเกินวันละ 2000 มก. นั้น จะต้องเผื่อการได้รับโซเดียมตามธรรมชาติจากอาหารอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 25 กล่าวคือปริมาณที่ควรได้รับจากเครื่องปรุงต่าง ๆ ไม่ควรเกิน 1500 มก.ต่อวัน

การคำนวณปริมาณสารอาหารจากประวัติอาหาร 24 ชั่วโมงที่กลุ่มเป้าหมายบริโภค ด้วยโปรแกรม INMUCAL-N อำนวยความสะดวกในการป้อนข้อมูลในลักษณะรายชื่อเมนูอาหารปรุงสำเร็จตามที่มีในฐานข้อมูล เมื่อนำไปประมวลผลต่อเนื่องด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD จะเพิ่มความเจาะจงในการระบุแหล่งที่มาของสารอาหารที่สนใจศึกษาไม่เพียงระดับกลุ่มรายการอาหาร แต่ถึงระดับวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โซเดียมซึ่งมากับเครื่องปรุงรส ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถระบุปริมาณในอาหารพร้อมกินได้ ดังนั้นการสร้างฐานส่วนประกอบตำรับอาหารพร้อมกินจะช่วยให้คำนวณสัดส่วนปริมาณเครื่องปรุงรส หวาน มัน เค็ม ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยและการสำรวจด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อันเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของคนไทย และเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ วางแผนการรณรงค์เพื่อการป้องกันและประเมินติดตามผลการดำเนินงาน เพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment สามารถพร้อมใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการบริโภคอาหารของประชาชนไทย จึงต้องมีการดำเนินการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสเช่นเดียวกันนี้ในภาคกลางต่อไป

รายงานฉบับสมบูรณ์

การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรสปีที่ 2 :

อาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้

บทนำ

จาก"รายงานการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย" (1) ของกรมอนามัย (2552) เป็นการสำรวจการบริโภคเกลือด้วยการสำรวจรายครัวเรือน คำนวณจากสมมุติฐานว่าทุกคนในบ้านที่สำรวจกินเค็มเท่าๆ กันและกินอาหารทุกอย่างเหมือนกันหมด และถั่วเค็ยเกลือจากอาหารว่างและอาหารกินนอกบ้านของผู้กินบางคนในบางวันให้แก่สมาชิกอื่นในครัวเรือนนั้น ตัวเลขที่ได้จากการสำรวจแบบถั่วเค็ยประชากร (ทั้งคนกินไม่เค็มและคนกินเค็ม) ข้อมูลในลักษณะนี้ไม่สามารถประเมินการกินเค็มรายบุคคล จึงไม่สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงของอัตราผู้มีความเสี่ยง (Salty Food Eater) ไม่สามารถเตือนภัย (Early Warning) ให้กับผู้ถูกประเมินก่อนจะมีภาวะโรคต่างๆ และไม่สามารถติดตามผล (Monitoring) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภครายบุคคลได้

การประเมินการบริโภคอาหารรายบุคคลของการสำรวจอาหารและโภชนาการของประเทศไทยที่ผ่านมา (1) แม้จะมีการประเมินปริมาณการบริโภคเกลือต่อคนของพลังงาน สารอาหารหลัก วิตามิน และแร่ธาตุที่มีปัญหาในคนไทย แต่ไม่สามารถรายงานปริมาณการบริโภคของโซเดียมที่เชื่อถือได้เนื่องจากโซเดียมส่วนใหญ่ได้รับการเครื่องปรุงรสซึ่งผู้บริโภคไม่สามารถระบุปริมาณได้ทำให้ค่าที่ได้ต่ำกว่าความเป็นจริง เพื่อลดปัญหาดังกล่าวนี้สถาบันโภชนาการได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment ขึ้นใหม่ ซึ่งจะช่วยประเมินปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารต่าง ๆ โดยต้องมีการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารท้องถิ่น และอาหารที่นิยมทั่วไป ที่จะช่วยให้สามารถประเมินการบริโภคโซเดียมรายบุคคลเช่นเดียวกับสารอาหารอื่นๆ ในแต่ละรอบการสำรวจระดับประเทศ และช่วยระบุกลุ่มอาหารที่เป็นแหล่งของโซเดียมหลัก ๆ ของแต่ละท้องถิ่น ใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำชนิดอาหารหรือรูปแบบการบริโภคที่ต้องระวังเป็นพิเศษ ในการรณรงค์ลดการบริโภคโซเดียม นอกจากนี้ ข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจะมีประโยชน์ในการจัดกลุ่มระดับโซเดียมในอาหารต่างๆ ให้ง่ายต่อการให้ความรู้แก่ผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารท้องถิ่นสำหรับ:-

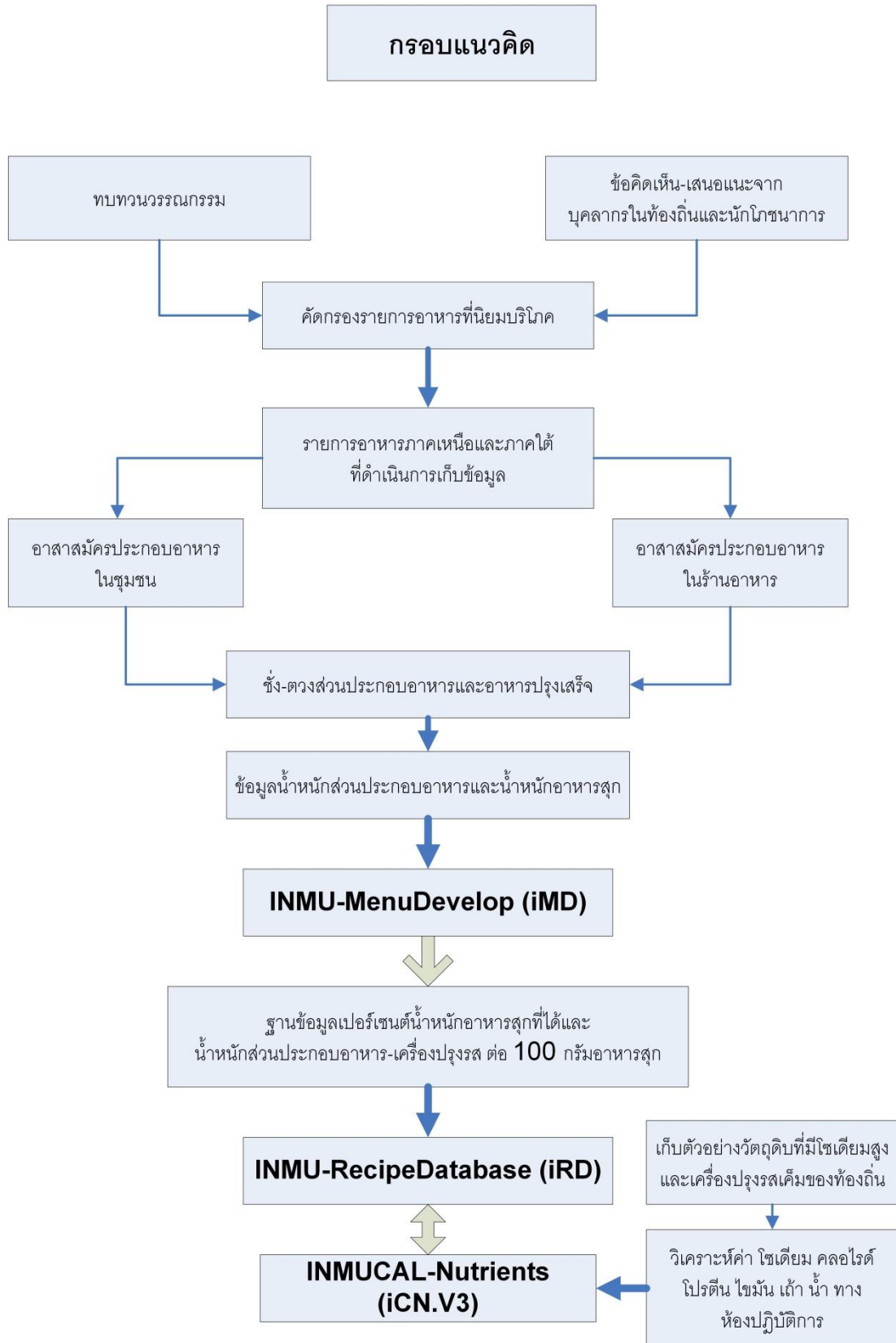
1. เป็นองค์ความรู้ถึง ปริมาณ แหล่ง และรายการอาหารที่มีโซเดียมสูง ใช้ทำเนื้อหาในการรณรงค์ การลดบริโภคโซเดียมในท้องถิ่นภาคต่าง ๆ
2. เป็นฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส ของตำรับอาหารท้องถิ่นและอาหารที่นิยม ทั่วไป ซึ่งต้องใช้ในการประเมินปริมาณการบริโภคโซเดียมรายบุคคลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชุด INMU NCD Dietary Assessment

แผนงานและขั้นตอนการวิจัย

แผนการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามกรอบแนวความคิดที่แสดงใน **ภาพที่ 1** โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้:-

1. ยื่นเอกสารขอยายโครงการจากปีที่ 1 แก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ม.มหิดล
2. ทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาข้อมูลสำหรับคัดกรองรายการอาหาร
3. คัดกรองรายการอาหารที่นิยมในท้องถิ่นภาคเหนือ และ ใต้ (ตอนบน และตอนล่าง)
4. เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส และน้ำหนักคงเหลือเมื่อสุก โดยให้คนในชุมชนและร้านค้าในท้องถิ่นประกอบอาหาร เพื่อสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรส ต่อ 100 กรัมสุก ของตำรับอาหารท้องถิ่นนิยมในภาคเหนือพื้นที่ใน 2 พื้นที่ คือ จังหวัดลำปางและจังหวัดอุตรดิตถ์ ส่วนในภาคใต้ตอนบน 1 พื้นที่ คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช และภาคใต้ตอนล่าง 1 พื้นที่ คือ จังหวัดปัตตานี
5. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีโซเดียมสูงและเครื่องปรุงรสเค็ม นำส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการหาปริมาณโซเดียม คลอไรด์ พลังงาน สารอาหารหลัก เถ้า และความชื้น เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสารอาหารของเครื่องปรุงรสเค็มหลัก ๆ ของภาคเหนือและภาคใต้ รวมทั้งส่วนประกอบอาหารบางอย่างที่ยังไม่มีค่าโซเดียมที่ต้องใช้คำนวณสารอาหารของตำรับอาหารต่าง ๆ ในขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น
6. สร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบต่อ 100 กรัมสุกของรายการอาหาร ด้วยโปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD)
7. นำฐานข้อมูลส่วนประกอบต่อ 100 กรัมสุกของรายการอาหารของทั้งส่วนอาหารทั่วไป และส่วนของอาหารท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ เข้าโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD)

8. ทดสอบการวิเคราะห์ผลการประเมินปริมาณ แหล่งอาหาร และรูปแบบการบริโภคโซเดียมของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้ จากโครงการการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พ.ศ. 2546-7 ประมาณ 200 คนในแต่ละภาค ด้วยการใช้โปรแกรมถอดส่วนประกอบอาหาร INMU-RecipeDatabase (iRD) ร่วมกับโปรแกรมคำนวณคุณค่าสารอาหาร INMUCAL-Nutrients (V3) ทดสอบการวิเคราะห์หา Sodium Contributor หลัก ๆ ของอาหารในผู้สูงอายุแยกผลรายภาค
9. ทำรายงานสรุปผล



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดและแผนการดำเนินงานโครงการ

ผลการดำเนินงาน

I. ทบทวนวรรณกรรม

รายการอาหารที่นิยมบริโภคในท้องถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ ส่วนหลักได้จากเอกสารที่ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนวัฒนธรรมอาหารเพื่อโภชนาการและสุขภาพได้ประสานความร่วมมือผู้รู้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละภาคประมวลและจัดพิมพ์เป็นหนังสือ “ วัฒนธรรมอาหารไทย ” ภาคต่าง ๆ ใน ปี พ.ศ. 2556

จากหนังสือ “ วัฒนธรรมอาหารไทย : ภาคเหนือ (2) ” ซึ่งรับผิดชอบโดย สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด เชียงราย ได้รวบรวมข้อมูลรายการอาหารที่นิยมบริโภคและอาหารตามฤดูกาลของในภาคเหนือตอนบน

ตารางที่ 1 อาหารที่นิยมรับประทานในภาคเหนือตอนบน 23 รายการ

1. ลาบ	13. แกงขนุน
2. ขนมหุ้นน้ำเงี้ยว	14. ตำขนุน
3. แกงฮังเล	15. แกงซี่เหล็ก
4. แกงอ่อม	16. แกงบอน
5. น้ำพริกต่าง ๆ	17. แกงตุน(แกงคูน)
6. แกงแค	18. แกงบะค้อนก้อม(มะรุม)
7. แกงกระด้าง	19. แกงผักหม่น(แกงผักเขียว)
8. แกงโฮะ	20. แกงหน่อไม้
9. ตำเตา	21. ข้าวซอย
10. แกงหยวกกล้วย	22. แกงผักเชียงดาใส่ปลาแห้ง
11. ใส่อั่ว	23. ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี
12. จอผักกาด	

เมื่อนำรายการอาหารเบื้องต้นนี้ไปหรือขอความคิดเห็นผู้รู้ในพื้นที่อีกในขั้นตอนต่อไป ได้รายการอาหารสุดท้ายที่จะนำไปดำเนินการเก็บข้อมูลในสนามภาคเหนือทั้งหมด 32 รายการ

ตารางที่ 2 รายการอาหารภาคเหนือที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
1.แกง/จ้อ	1	แกงกระด้าง
	2	แกงขนุน
	3	แกงขี้เหล็ก
	4	แกงตุน (แกงคูน)
	5	แกงแค
	6	แกงบอน
	7	แกงบะค้อนก้อม (มะรุม)
	8	แกงผักเชียงดา
	9	แกงผักเสี้ยว
	10	แกงผักหวาน
	11	แกงผักหม่น(แกงผักเสี้ยว)
	12	แกงสะแล
	13	แกงหยวกกล้วย
	14	แกงหน่อไม้
	15	แกงอ่อม
	16	แกงฮังเล
	17	แกงโหระ
	18	จ้อผักกาด
2.ตำ/ยำ	19	ตำขนุน
	20	ตำเตา
	21	ยำกินไก่ใส่หัวปลี
	22	ยำผักเสียด

ตารางที่ 2 รายการอาหารภาคเหนือที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม(ต่อ)

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
3.น้ำพริก	23	น้ำพริกข่า
	24	น้ำพริกตาแดง
	25	น้ำพริกอ่อน
	26	น้ำพริกน้ำปู
	27	น้ำพริกหนุ่ม
	28	น้ำพริกอีเก้
4.บั้ง/ย่าง/ทอด	29	ไส้อั่ว
5.ลาบ/หลู้	30	ลาบหมู
6.อาหารจานเดียว	31	ขนมจีนน้ำเงี้ยว
	32	ข้าวซอย

จากหนังสือ “ วัฒนธรรมอาหารไทย : ภาคใต้ (3) ” ซึ่งรับผิดชอบโดย สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนราธิวาส ได้รวบรวมข้อมูลรายการอาหารที่น่าสนใจในภาคใต้ตอนบน-กลาง 15 กลุ่มรายการ และในภาคใต้ตอนล่าง 15 รายการ

ตารางที่ 3 อาหารที่นิยมรับประทานในภาคใต้ตอนบน-กลาง และ ในภาคใต้ตอนล่าง

รายการอาหารภาคใต้ตอนบน-กลาง	รายการอาหารภาคใต้ตอนล่าง
1. แกงไตปลา	1. แกงตอแมะห์
2. คั่วกลิ้ง	2. เต้าคั่ว
3. แกงพริก	3. ข้าวสตู
4. แกงป่า	4. ข้าวยำปักษ์ใต้ น้ำบูดูข้าวยำ
5. แกงส้ม	5. ไก่ชอและ
6. หมูผัดเคยเค็มสะตอ	6. ข้าวหมก
7. ปลาต้มส้ม	7. นาซีตีเนะ
8. แกงเหมงพร้าว	8. นาซีดาแฆ(ข้าวมันแกงไก่)
9. หอยชักตีน	9. โรตีมะตะบะ
10. ต้มข่า	10. โรตีปาแย(โรตีโอง)
11. โอวต้าว	11. ละแซ(ขนมจีนแบบมาลาญ)
12. ผัดสะตอใส่กะปิ	12. สะเต๊ะ
13. หมูย่างเมืองตรัง	13. ตูปะชูตง(ปลาหมึกยัดไส้ข้าวเหนียว)
14. ยาวเย	14. น้ำบูดูทรงเครื่อง
15. ไก่ต้มขมิ้น	15. ชัมปูซีะ

แต่รายการส่วนหนึ่งจากเอกสารนี้เป็นอาหารพิเศษเฉพาะถิ่นในจังหวัดนั้น ๆ เช่น ข้าวสตู(มีเฉพาะสงขลา) ต้มข่า หมูย่างเมืองตรัง จะไม่ได้นำมาเป็นรายการที่ทำการสำรวจข้อมูลในครั้งนี้

เมื่อนำกลุ่มรายการอาหารเบื้องต้นนี้ไปหารือขอความคิดเห็นผู้รู้ในพื้นที่อีกในขั้นตอนต่อไป ได้รายการอาหารสุดท้ายที่จะนำไปดำเนินการเก็บข้อมูลในสนามภาคใต้ตอนบน ทั้งหมด 27 รายการ

ตารางที่ 4 รายการอาหารภาคใต้ตอนบน ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
1.แกง	1	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงใส่กะทิ
	2	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงไม่ใส่กะทิ
	3	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ)แบบใส่กะทิ
	4	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ)แบบไม่ใส่กะทิ
	5	แกงกะทิ (ปลาดุก/ไก่)
	6	แกงกะทิ (หยวกกล้วย)
	7	แกงพริก / แกงเผ็ด (หมู/ปลา)
	8	แกงส้ม (แกงเหลือง) แกงปลาใส่หน่อไม้ดอง
	9	แกงเทโพ
	10	แกงเลียง
2.ต้ม	11	ไก่ต้มขมิ้น
	12	ซूपเปรี้ยว (เนื้อ/หมู/เครื่องใน)
	13	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย
	14	ปลาทุต้มหวาน
	15	ปลาต้มส้ม
3.ยำ	16	ยำปลาร้า
	17	ยำมะม่วง
4.ผัด/คั่ว	18	คั่วกลิ้ง
	19	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)
	20	ผัดเผ็ด
	21	หมูโค
5.ปิ้ง/ย่าง/ทอด	22	ปลาทอดขมิ้น
6.น้ำพริก	23	น้ำซूपโจร

ตารางที่ 4 รายการอาหารภาคใต้ตอนบน ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
7.อาหารจานเดียว	24	ข้าวยำ
	25	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ) / ละแม
	26	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ไม่ใส่กะทิ) / ละแม
	27	ผัดหมี่

เมื่อนำกลุ่มรายการอาหารเบื้องต้นนี้ไปหรือขอความคิดเห็นผู้รู้ในพื้นที่อีกในขั้นตอนต่อไป ได้รายการอาหารสุดท้ายที่จะนำไปดำเนินการเก็บข้อมูลในสนามภาคใต้ตอนล่าง ทั้งหมด 25 รายการ

ตารางที่ 5 รายการอาหารภาคใต้ตอนล่าง ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
1.แกง/ต้ม	1	แกงไตปลา ใส่กะทิ
	2	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ
	3	แกงตอแมะห์
	4	ซุปรเนื้อ
	5	ซาโย
	6	อีแกชีแง
	7	ซูลากูนิง
	8	ซอเลาะ
	9	ตูปะซุตง
2.ยำ	10	ยำนูดู
	11	ยำมะม่วง
	12	กานูยาดง
3.ผัด/ทอด	13	ไก่กอและ
	14	บอเต๊ะ
	15	ทอดมัน
	16	อากาอีแก
4.น้ำพริก	17	น้ำพริกกะปิ

ตารางที่ 5 รายการอาหารภาคใต้ตอนล่าง ที่นำไปดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม(ต่อ)

ประเภทอาหาร	ลำดับที่	รายการอาหาร
5.อาหารจานเดียว	18	ข้าวยำปักษ์ใต้ (แบบเค็ม-บุดู)
	19	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)
	20	ข้าวมันแกงไก่ (นาซิดาแซม)
	21	ละซอ (ขนมจีนน้ำยา)
	22	ละแซ (ขนมจีนมลายู)
	23	เต้าคั่ว/รอกเยาะ
	24	โรตีสีปาแย (โรตีสีจิมน้ำแกง)
	25	มะตะปะ

II. การออกพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหารภาคเหนือและภาคใต้

เมื่อได้รับหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ม.มหิดล เริ่มการออกพื้นที่เพื่อเตรียมเก็บข้อมูล โดยมีการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ดังนี้

ประชุมชี้แจงและคัดเลือกรายการอาหารท้องถิ่นที่นิยมร่วมกับผู้รู้ในพื้นที่

17 มีนาคม 2557 อุดรดิตถ์

18 มีนาคม 2557 ลำปาง

8 เมษายน 2557 นครศรีธรรมราช

เก็บข้อมูลในช่วงตั้งแต่ 23 เมษายน – 30 กรกฎาคม 2557

23 เมษายน-3 พฤษภาคม 2557 ลำปาง

4 -13 พฤษภาคม 2557 อุดรดิตถ์

20-30 พฤษภาคม 2557 นครศรีธรรมราช

31 พฤษภาคม-30 กรกฎาคม 2557 ปัตตานี

1. จัดเตรียมแบบบันทึก และอุปกรณ์เครื่องชั่งความละเอียด 0.01 กรัม สำหรับชั่งเครื่องปรุงรส เครื่องชั่งความละเอียด 0.1 และ 1 กรัม สำหรับชั่งส่วนประกอบอาหารอื่น ๆ อย่างละ 5 เครื่อง เท่าจำนวนแม่บ้านผู้ประกอบอาหาร ชุดถ้วยตวงของแห่งความจุ 1/4, 1/3, 1/2 และ 1 ถ้วยตวง

- ถ้วยตวงของเหลวความจุ 2000 มล. ความละเอียด 100 มล. ภาชนะสำหรับแบ่งใส่ ส่วนประกอบอาหารต่าง ๆ และภาชนะสำหรับใส่อาหารสุกที่ซั้ง-ตวง และนำไปถ่ายรูป
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และฉากถ่ายภาพอาหารที่เคลื่อนย้ายสะดวก (Mini Studio Mobile Set)
 3. มอบทีมผู้ช่วยนักวิจัยในการใช้อุปกรณ์และแบบบันทึกข้อมูลที่ออกแบบไว้ จำนวนทีมวิจัย 5 คน ะกบคู่หนึ่งต่อหนึ่งเท่ากับจำนวนอาสาสมัครแม่บ้านที่จะเป็นผู้ประกอบอาหาร และผู้ถ่ายรูปส่วนประกอบอาหารและอาหารปรุงเสร็จอีก 1 คน (ภาคผนวก 1)

ส่วนของการเก็บข้อมูลการประกอบอาหารแบบครัวเรือนในชุมชน

1. ก่อนการเข้าพื้นที่วิจัยชี้แจงโครงการกับกลุ่มแม่บ้านที่ผู้ประสานงานในพื้นที่ได้ช่วยประกาศและติดต่อไว้ให้
2. ในวันที่ถึงสนาม นัดกลุ่มแม่บ้านจาก 2 หมู่บ้านทั้ง 5 คน สถานที่นัดหมายเป็นจุดรวมที่จะประกอบอาหาร ชี้แจงโครงการ เช่นตีไบยินยอม แม่บ้านที่นัดมาให้อาจจะเป็นคนเดียวตลอดงานหรือเปลี่ยนคนก็ได้ โดยได้ค่าตอบแทนคนละ 500 บาทต่อวัน
4. กลุ่มอาสาสมัครแม่บ้านร่วมกันจัดทำรายการวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสที่ต้องการให้ทีมวิจัยจัดเตรียมให้ รวมทั้งช่วยกันจัดหาอุปกรณ์เครื่องครัวที่ต้องการ เพื่อเตรียมทำอาหารวันรุ่งขึ้น
5. ในวันประกอบอาหารทีมวิจัยจัดหาวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสต่าง ๆ จากตลาด จัดเตรียมสถานที่-อุปกรณ์ และตรวจสอบเครื่องซั้ง
6. แม่บ้านจัดเตรียมส่วนประกอบอาหารที่ละรายการ ทีมวิจัยบันทึกน้ำหนักส่วนประกอบก่อนปรุงทุกอย่าง บันทึกขั้นตอนการประกอบอาหารพอสังเขป เมื่อปรุงเสร็จบันทึกน้ำหนักส่วนประกอบที่เหลือและซั้ง-ตวงปริมาณอาหารปรุงเสร็จ หากมีส่วนที่กินไม่ได้ เช่น ก้างปลา ข่า ตะไคร้ ฯลฯ ต้องบันทึกไว้หักออกจากร้านหนักของทั้งส่วนประกอบก่อนปรุงและหลังปรุง เพื่อคำนวณเฉพาะส่วนที่กินได้
7. เตรียมทำอาหารประมาณ 8 -10 รายการต่อวัน จะทำเสร็จภายในไม่เกิน 3 วัน แล้วแต่ความยากง่ายของเมนู

8. ทุกจานอาหารจะมีการบันทึกภาพในปริมาณ 1 เซิร์ฟ และ/หรือ หน่วยตวงมาตรฐานแล้วแต่ชนิดของอาหาร เช่น ปลาตุ๋นครึ่งตัว แกงแคเป็น 1 ถ้วยตวง น้ำพริกน้ำปูเป็น 1/4 ถ้วยตวง ฯลฯ
9. ได้ข้อมูลรายการอาหารทั้งหมดในภาคเหนือจาก 2 พื้นที่ คือ ลำปาง และ อุดรดิตถ์ จำนวน 6 กลุ่มรายการอาหาร ส่วนที่แม่บ้านอาสาสมัครปรุง รวมอาหาร 34 รายการ 235 สูตร/ตำรับ ซึ่งไม่มีรายการใดได้ข้อมูลน้อยกว่า 5 ตำรับ โดยได้ข้อมูล 5 หรือ 10 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ ได้ปรุงในพื้นที่เดียวหรือทั้งสองพื้นที่ (ตารางที่ 6)
10. ข้อมูลรายการอาหารในภาคใต้ การรายงานจะแยกกันระหว่างภาคใต้ตอนบน-กลาง เนื่องจากมีความแตกต่างของวัฒนธรรมอาหารต่างกันค่อนข้างชัดเจน แม้ในบางรายการที่มีชื่อเหมือนกัน เช่น ข้าวยา ขนมะจีนน้ำยา แต่ก็มีตำรับการปรุงประกอบเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่แตกต่างกัน ได้ข้อมูลรายการอาหารทั้งหมดในภาคใต้ตอนบน-กลาง จาก นครศรีธรรมราช จำนวน 5 กลุ่มรายการอาหาร รวมอาหาร 24 รายการ 120 สูตร/ตำรับ โดยได้ข้อมูล 5 ตำรับในทุกรายการอาหาร (ตารางที่ 7) ข้อมูลรายการอาหารทั้งหมดในภาคใต้ล่าง จาก ปัตตานี จำนวน 5 กลุ่มรายการอาหาร รวมอาหาร 21 รายการ 110 สูตร/ตำรับ โดยได้ข้อมูล 5 ตำรับในทุกรายการอาหาร (ตารางที่ 8)

ส่วนของการเก็บข้อมูลการประกอบอาหารในร้านอาหาร

1. ประสานงานกับสมาคมร้านอาหารของแต่ละจังหวัดให้ติดต่อร้านอาหารไม่เกิน 10 ร้านที่ปรุงอาหารมีความหลากหลายตามรายการที่กำหนด โดยทางทีมวิจัยขออนุญาตโทรไปชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและวิธีการเก็บข้อมูลเอง พร้อมนัดวันที่จะไปพบก่อนวันเก็บข้อมูลจริง
2. เมื่อเข้าพื้นที่ให้ผู้ประสานงานในพื้นที่ช่วยพาเยี่ยมพบเจ้าของร้านแต่ละแห่งเพื่อพูดคุยรายละเอียดของรายการอาหาร ขั้นตอน-วิธีการเก็บข้อมูล การรับผิดชอบค่าอาหารทั้งหมดตามราคาของแต่ละร้าน และส่งรูปถ่ายและข้อมูลคุณค่าอาหารกลับไปให้เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้ว นัดหมายวันเวลาที่แต่ละร้านจะสะดวกให้เข้าเก็บข้อมูล ซึ่งจะรบกวนร้านไม่เกิน 1 วัน ได้รับความร่วมมือสามารถเข้าดำเนินการเก็บข้อมูลในร้านอาหารรวม 51 ร้าน โดยแยกเป็นภาคเหนือรวม 20 ร้าน (ลำปาง 9 ร้าน และ อุตรดิตถ์ 11 ร้าน) ภาคใต้ตอนบน-ล่าง 31 ร้าน (นครศรีธรรมราช 6 ร้าน และ ปัตตานี 25 ร้าน)
3. ในวันเก็บข้อมูลทีมวิจัยจัดเตรียมภาชนะที่จะให้พ่อครัว/แม่ครัวจัดส่วนประกอบอาหารที่ต้องใช้ทีละรายการ
4. ทีมวิจัยทำการชั่งส่วนประกอบอาหารก่อนปรุง ส่วนที่เหลือหลังปรุง และชั่ง-ตวงอาหารที่ประกอบเสร็จ และในรายการที่มีส่วนที่กินไม่ได้ เช่น กระดูก ก้าง ข่า ตะไคร้ ที่ใส่เป็นท่อนเพื่อเอากลิ่นรสเท่านั้น ต้องชั่งน้ำหนักมาหักออกจากทั้งน้ำหนักวัตถุดิบอาหารและอาหารปรุงสุก
5. ทุกจานอาหารจะมีการบันทึกภาพในปริมาณตามการเสิร์ฟของร้านนั้น ๆ เช่น มะตะบะ 1 จาน ในกรณีที่มีปริมาณมาก เช่น ไก่ต้มขมิ้น แบ่งมา 1 ถ้วยตวง
6. แม้เก็บข้อมูลรายการอาหารใน 2 ภาค เฉพาะสองพื้นที่ในภาคเหนือที่มีรายการอาหารที่ใกล้เคียงกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในพื้นที่ภาคเหนือผู้คนนิยมซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากแผงค้าในตลาดค่อนข้างมาก จึงต้องทำการสำรวจจากทั้งร้านอาหารและแผงค้าในตลาด แบ่งได้เป็น 6 กลุ่มรายการอาหาร รวมอาหาร 28 รายการ 132 สูตร/ตำรับ โดยได้ข้อมูล 1 - 11 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ มีการปรุงขายโดยผู้จำหน่ายอาหารที่ให้ความร่วมมือมากน้อยเพียงใดในระหว่างช่วงการสำรวจ ซึ่งมี 16 รายการอาหารที่ได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 ตำรับ รายการอาหารที่ได้จำนวนข้อมูลน้อยมี สองกลุ่ม กลุ่มใหญ่ คือ ลาบดิบ ห่อนึ่ง และกลุ่มน้ำพริกต่าง ๆ ซึ่งทำกันเองได้ในครัวเรือนจึงมีผู้ทำขายไม่มากนัก ซึ่งจะได้ข้อมูลจากส่วน

ของแม่บ้าน อีกกลุ่มหนึ่งคืออาหารจานเดียว จะเป็นรายการอาหารเฉพาะถิ่นของอุตรดิตถ์ คือ หมี่พัน สูตรต่าง ๆ (ตารางที่ 9)

7. ภาคใต้ตอนบน-กลาง การสำรวจการปรุง-ประกอบอาหารจากร้านอาหารนครศรีธรรมราช ได้ อาหารแบ่งได้เป็น 6 กลุ่มรายการอาหาร ได้อาหารรวม 27 รายการ 99 สูตร/ตำรับ โดยได้ ข้อมูล 1 - 5 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ มีการปรุงขายในร้านอาหารที่ให้ความร่วมมือมากน้อยเพียงใดในระหว่างช่วงการสำรวจ ซึ่งมี 22 รายการอาหารที่ได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 ตำรับ โดยรายการที่มี 1-2 ข้อมูล 5 รายการนั้น มี 4 รายการ คือ แกงไตปลาแบบใส่กะทิและมีเครื่องแกง ซุปเปรี้ยว ปลาพุดั่มหวาน และ ข้าวยำ เมื่อรวมกับส่วนของแม่บ้าน จะไม่น้อยกว่า 5 ข้อมูล ส่วนผัดหมี่เครื่องแกง เมื่อรวมกับส่วนของร้านจากปัตตานีจะไม่น้อยกว่า 5 ข้อมูล (ตารางที่ 10)
8. ภาคใต้ตอนล่าง เป็นพื้นที่สถานการณ์ไม่ปกติ การเก็บข้อมูลจากร้านอาหารค่อนข้างทำได้ยากมาก ประกอบกับปัญหาด้านภาษาถิ่น หลังจากที่มีวิจัยหลักเก็บข้อมูลกลุ่มแม่บ้านแล้ว ที่มีวิจัยต้องปรับวิธีการเก็บข้อมูลโดย มีอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี และ นศ.ปริญญาโทซึ่งเป็นอิสลามที่ได้ฝึกอบรมขั้นตอนการเก็บข้อมูล ติดต่อขอความร่วมมือและหาบุคลากรในท้องถิ่นร่วมเป็นผู้ช่วยภาคสนาม ดำเนินการเก็บข้อมูลต่อให้ได้มากที่สุด เก็บข้อมูลจากร้านอาหารแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มรายการอาหาร ได้อาหารรวม 18 รายการ 75 สูตร/ตำรับ โดยได้ข้อมูล 2 - 5 ตำรับต่อรายการอาหาร ขึ้นกับว่ารายการนั้น ๆ สามารถติดต่อและได้รับความร่วมมือมากน้อยเพียงใด ซึ่งมีเพียง รายการอาหารเดียว คือ แกงไตปลาไม่ใส่กะทิ ที่ได้ข้อมูลน้อยกว่า 3 ตำรับ ซึ่งรายการนี้สามารถรวมข้อมูลกับพื้นที่ นครศรีธรรมราชได้ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 6 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านภาคเหนือปทุมจริง

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่ปทุมจริง		จำนวน ตำรับ
			จ.ลำปาง	จ.อุตรดิตถ์	
1.แกง/ต้ม/ จ้อ/อ่อม	1	แกงขนุน/แกงผักหม่น/ แกงสะแล	แกงขนุนใส่กระดูกหมู	แกงส้มขนุนใส่ ปลาช่อน	10
	2	แกงแค	แกงแคใส่ไก่บ้าน	แกงแคหมูย่าง	10
	3	แกงบะค่อนก้อม (มะรุม)/ แกงผักเชียงดา/แกงผักเสี้ยว/ แกงผักหวาน	แกงผักหวานใส่ ปลาแห้ง	แกงผักหวานใส่ ปลาช่อน	10
	4	แกงหยวกกล้วย	แกงหยวกกล้วยใส่ ปลาแห้ง	แกงหยวกกล้วยใส่ หมูย่าง	10
	5	แกงหน่อไม้	แกงหน่อไม้สด	แกงหน่อไม้สด	10
	6	แกงอ่อม	แกงอ่อมเนื้อ	—	5
	7	แกงฮังเล	แกงฮังเลหมู	—	5
	8	แกงผักปลังใส่แหนม	แกงผักปลังใส่แหนม	—	5
	9	แกงผักหละ (ผักชะอม)	แกงผักหละใส่เห็ดลม	—	5
	10	แกงบอน	—	แกงใบบอนใส่แคบหมู	5
	11	แกงหน่อไม้ดอง	แกงหน่อไม้ดองใส่ ปลานิล	—	5
	12	แกงส้มมะละกอ	แกงส้มมะละกอใส่ ปลาดุก	—	5
	13	จ้อผักกาด	จ้อผักกาดใส่ กระดูกหมู	—	5
	14	แกงขี้เหล็ก	—	แกงขี้เหล็กซี่โครงหมู	5
	15	แกงตุน (แกงคูน)	—	แกงตุน (แกงคูน)ใส่ ปลาช่อน	5

ตารางที่ 6 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านภาคเหนือปทุมจริง (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่ปทุมจริง		จำนวน ตำรับ
			จ.ลำปาง	จ.อุตรดิตถ์	
2. ต้ม/ยำ	16	ต้มขงุน	ต้มขงุนใส่หมูสับ	ยำขงุนใส่กากหมู	10
	17	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี(แกงไก่ใส่หัวปลี)	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี	ยำหัวปลีใส่ปลาแห้ง	10
	18	ต้มมะเขือยาว	ต้มมะเขือยาว	ป่นมะเขือยาว	10
	19	ยำกล้วยป่า	—	ยำกล้วยป่า	5
	20	ส้มมะเขือ	ส้มมะเขือ	—	5
3. น้ำพริก	21	น้ำพริกตาแดง	น้ำพริกตาแดง	—	5
	22	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	10
	23	น้ำพริกน้ำปู	น้ำพริกน้ำปู	น้ำพริกน้ำปู	10
	24	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	10
	25	น้ำพริกข่า	—	น้ำพริกข่า	5
	26	น้ำพริกปลา(ผสมเนื้ปลาลงไปด้วย)	—	น้ำพริกปลา	5
	27	น้ำพริกป่า/น้ำพริกมะเขือส้ม/น้ำพริกหมู	—	น้ำพริกป่า	5
	28	น้ำพริกคั่วผงแคบหมู	—	น้ำพริกคั่วผงแคบหมู	5
	29	น้ำพริกอีเก้	น้ำพริกอีเก้	—	5
4. ลาบ/หลู้	30	ลาบหมูดิบ	ลาบหมูดิบ	ลาบหมูดิบ	10
	31	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	10
5. นึ่ง	32	ห่อหนึ่งไก่/หมู/ปลา	ห่อหนึ่งปลานิล	—	5
	33	หมกเห็ดฟาง	—	หมกเห็ดฟาง	5
6. อาหารจานเดียว	34	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	—	5

ตารางที่ 7 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านจังหวัดนครศรีธรรมราชปทุมจริง

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่ปทุมจริง	จำนวน ตำรับ
1. แกง/ต้ม	1	แกงไตปลา ไส้กะทิ	แกงไตปลา ไส้กะทิ	5
	2	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	5
	3	แกงกะทิปลาดุก	แกงกะทิปลาดุก	5
	4	แกงพริกกระดุกหมู	แกงพริกกระดุกหมู	5
	5	แกงส้ม (แกงเหลือง)	แกงเหลืองปลาดุกทะเลใส่หน่อไม้ดอง	5
	6	แกงกะทิหยวกกล้วยใส่ไก่	แกงกะทิหยวกกล้วยใส่ไก่	5
	7	แกงเทโพ	แกงเทโพปลาคูกัง	5
	8	แกงเลียงกุ้งสด	แกงเลียงกุ้งสด	5
	9	ไก่ต้มขมิ้น	ไก่ต้มขมิ้น	5
	10	ซุปรกระดุกหมู	ซุปรกระดุกหมู	5
	11	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย	5
	12	ปลาทุต้มหวาน	ปลาทุต้มหวาน	5
	13	ปลากระบอกต้มส้ม	ปลากระบอกต้มส้ม	5
2. ยำ	14	ยำปลาดุกร้า	ยำปลาดุกร้า	5
	15	ยำมะมุดใส่มะพร้าวคั่ว	ยำมะมุดใส่มะพร้าวคั่ว	5
3. ผัด/ทอด	16	คั่วกลิ้งหมู	คั่วกลิ้งหมู	5
	17	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	5
	18	ผัดเผ็ดสะตอใส่หมู	ผัดเผ็ดสะตอใส่หมู	5
	19	ปลาทอดขมิ้น	ปลาทอดขมิ้น	5
4. น้ำพริก	20	น้ำพริกกะปิ	น้ำพริกกะปิ	5
	21	น้ำซุบโจร	น้ำซุบโจร	5
5. อาหารจานเดียว	22	ข้าวยาคูลูก	ข้าวยาคูลูก	5
	23	ขนมจีนน้ำยาใต้ไม่ใส่กะทิ	ขนมจีนน้ำยาใต้ไม่ใส่กะทิ	5
	24	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	5

ตารางที่ 8 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านจังหวัดนครปฐมที่ปทุมจริง

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	ลำดับ	รายชื่อเมนูอาหารที่ปทุมจริง	จำนวนตำรับ
1.แกง/ต้ม	1	แกงไตปลา ใส่กะทิ		-	
	2	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	1	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	5
	3	แกงตอแมะห์		-	
	4	ซุบน้ำเนื้อ	2	ซุบน้ำเนื้อ	5
	5	ซาโย	3	ซาโย (แกงเลียงใส่กะทิ)	5
	6	อีแกซีแก	4	อีแกซีแก (ปลาต้มส้ม)	5
	7	ซูลากูนิง	5	ซูลากูนิง (แกงปลาใส่กะทิ)	5
	8	ซอละละ	6	ซอละละ (ปลาต้วยัดไส้พริกหยวก)	5
	9	ตุ๋นชะตง		-	
			7	แกงมัสมั่น	5
			8	จิจ๊ะอีแก (แกงปลาใส่เครื่องเทศใส่กะทิ)	5
2.ยำ	10	ยำนูดู	9	ยำนูดู	5
	11	ยำมะม่วง		-	
	12	กานูยาตง	10	กานูยาตง (ยำหัวปลี)	5
3. ผัด/ทอด	13	ไก่กอละละ	11	ไก่กอละละ (ไก่หมักเครื่องเทศผัด)	5
			12	ปลาทอดขมิ้น	5
	14	บอเต๊ะ	13	บอเต๊ะ (คล้ายทอดมันปลา)	5
	15	ทอดมัน		-	
	16	อาจาอีแก	14	อาจาอีแก (คล้ายปลาทอดราดพริก)	5
			15	ไข่ดาวราดซอส	5
4. น้ำพริก	17	น้ำพริกกะปิ	16	น้ำพริกกะปิ	5

ตารางที่ 8 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่แม่บ้านจังหวัดนครปฐมที่ปรุงจริง (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	ลำดับ	รายชื่อเมนูอาหารที่ปรุงจริง	จำนวนรับ
5. อาหาร จานเดียว	18	ข้าวย่ำบักชู้ได้ (แบบเค็ม-นุดู)	17	ข้าวย่ำบักชู้ได้ (แบบเค็ม-นุดู)	5
	19	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)	18	ข้าวหมกไก่ + น้ำจิ้มข้าวหมกไก่	5+5
	20	ข้าวมันแกงไก่ (นาซิดาแซ)		-	
	21	ละซอ (ขนมจีนน้ำยา)	19	ละซอ (น้ำยาขนมจีนสีเหลือง)	5
	22	ละแซ (ขนมจีนมลายู)	20	ละแซ (น้ำยาขนมจีนมลายูสีขาว)	5
	23	เต้าคั่ว/รอกเยาะ		-	
	24	ผัดหมี่	21	ผัดหมี่เครื่องแกง	5
	25	โรตีสปาย (โรตีสีมน้ำแกง)		-	
	26	มะตะบะ		-	

ตารางที่ 9 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดลำปางและอุตรดิตถ์

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง		จำนวนตำรับ
			ลำปาง (9 ร้าน)	อุตรดิตถ์ (11 ร้าน)	
1.แกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม	1	แกงขนุน/แกงผักหม่น/แกงสะแล	แกงขนุนใส่หมูสามชั้น/ ซี่โครงหมู	แกงขนุนใส่ปลา/ ซี่โครงหมู	10
	2	แกงขี้เหล็ก	—	แกงขี้เหล็กใส่หมูสามชั้นหรือปลา	4
	3	แกงแค	แกงแคใส่หมู ปลา หรือ ไก่	แกงแคใส่ไก่ หรือ หมูย่าง	11
	4	แกงบอน	—	แกงบอน หรือ โบบอนใส่ปลา	2
	5	แกงบะค่อมก๋อน/ ผักเชียงดา/ ผักเสี้ยว/ ผักหวาน	แกงผักเสี้ยวใส่ปลา / แกงผักหวานใส่ปลาแห้ง	แกงส้มมะขามใส่ปลา	7
	6	แกงหยวกกล้วย	แกงหยวกกล้วยใส่ไก่หรือหมู	แกงหยวกกล้วยใส่หมูหรือปลา	10
	7	แกงหน่อไม้สด	—	แกงหน่อไม้สดใส่ปลา หรือ หมู	5
	8	แกงอ่อม	แกงอ่อม ใส่หมู ไก่ หรือ เนื้อ	—	4
	9	แกงฮังเล	แกงฮังเลใส่หมู	—	2
	10	แกงผักปลังใส่แหนม	แกงผักปลังใส่แหนม	—	3
	11	จ้อผักกาด	จ้อผักกาดใส่ซี่โครงหมู	—	5

ตารางที่ 9 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดลำปางและอุตรดิตถ์ (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง		จำนวนตำรับ
			ลำปาง (9 ร้าน)	อุตรดิตถ์ (11 ร้าน)	
2.ยำ	12	ตำขงนุญ	ตำขงนุญใส่หมู	ตำขงนุญใส่หมู	11
	13	ยำจิ้นไก่ใส่ห้วปลี(แกงไก่ใส่ห้วปลี)	ยำจิ้นไก่ใส่ห้วปลี หรือ เห็ดนางฟ้า	—	6
	14	ตำมะเขือยาว	ตำมะเขือยาว	ตำมะเขือยาว	7
3.น้ำพริก	15	น้ำพริกตาแดง	น้ำพริกตาแดง	น้ำพริกตาแดง	4
	16	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	10
	17	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	9
	18	น้ำพริกน้ำปู	—	น้ำพริกน้ำปู	1
	19	น้ำพริกแคบหมู	—	น้ำพริกแคบหมู	1
	20	น้ำพริกอีเก้	น้ำพริกอีเก้	—	1
4.ลาบ/หลู้	21	ลาบหมูดิบ	ลาบหมูดิบ	—	1
	22	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	11
5.นึ่ง	23	ห่อหนึ่งไก่/หมู/ปลา	ห่อหนึ่งไก่	—	1

ตารางที่ 9 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดลำปางและอุตรดิตถ์ (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง		จำนวนตำรับ
			ลำปาง (9 ร้าน)	อุตรดิตถ์ (11 ร้าน)	
6.อาหารจานเดียว	24	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	—	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	1
	25	ข้าวพันผัก	—	ข้าวพันผักสูตรดั้งเดิม	1
	26	ข้าวพันผักสูตรสุกี้	—	ข้าวพันผักสูตรสุกี้	1
	27	ข้าวพันผักสูตรหมูตุ๋น	—	ข้าวพันผักสูตรหมูตุ๋น	1
	28	หมี่พัน	—	หมี่พัน	2

ตารางที่ 10 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง (6 ร้าน)	จำนวนตำรับ
1.แกง/ต้ม	1	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงใส่กะทิ	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงใส่กะทิ	1
	2	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงไม่ใส่กะทิ	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงไม่ใส่กะทิ	3
	3	แกงไตปลา (พุงปลาอ้อ)แบบใส่กะทิ	แกงไตปลา (พุงปลาอ้อ)แบบใส่กะทิ	3
	4	แกงไตปลา(พุงปลาอ้อ)แบบไม่ใส่กะทิ	แกงไตปลา (พุงปลาอ้อ)แบบไม่ใส่กะทิ	3
	5	แกงกะทิ (ปลาดุก/ไก่)	แกงกะทิปลาดุก	5
	6	แกงกะทิ (หอยวกกล้วย)	แกงกะทิหอยวกกล้วยใส่ไก่	5
	7	แกงพริก / แกงเผ็ด (หมู/ปลา)	แกงพริกกระดูกหมู	4
	8	แกงส้ม/แกงเหลือง	แกงเหลือง(แกงปลาใส่หน่อไม้ดอง)	5
	9	แกงเทโพ	แกงเทโพใส่ปลา หรือ หมู	5
	10	แกงเลียง	แกงเลียงใส่กุ้งสด	4
	11	ไก่ต้มขมิ้น	ไก่ต้มขมิ้น	5
	12	ซूपเปรี้ยว (เนื้อ/หมู/เครื่องใน)	ซूपเปรี้ยวหมู หรือ ไก่	2
	13	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโยใส่กุ้ง	5
	14	ปลาทูต้มหวาน	ปลาทูต้มหวาน	1
	15	ปลาต้มส้ม	ปลาต้มส้ม ปลาทู หรือ ปลากระบอก	4
2.ยำ	16	ยำปลาร้า	ยำปลาร้า ปลากระบอก ปลาทู หรือ ปลาดุก	3
	17	ยำมะม่วง	ยำมะม่วงใส่มะพร้าวคั่ว	5
3.ผัด/คั่ว	18	คั่วกลิ้ง	คั่วกลิ้งหมู	5
	19	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	5
	20	ผัดเผ็ด	ผัดเผ็ดสะตอใส่หมูหรือปลา	4
	21	หมูโค	หมูโค หมูสามชั้น	3
4.ทอด	22	ปลาทอดขมิ้น	ปลาทอดขมิ้น	5
5.น้ำพริก	23	น้ำซूपโจ	น้ำซूपโจ	5

ตารางที่ 10 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดนครศรีธรรมราช(ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง (6 ร้าน)	จำนวนตำรับ
6.อาหารจานเดียว	24	ข้าวยำ	ข้าวยำทรงเครื่อง	1
	25	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ใส่กะทิ)	4
	26	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ไม่ใส่กะทิ)	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ไม่กะทิ)	4
	27	ผัดหมี่	ผัดหมี่เครื่องแกง	1

ตารางที่ 11 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดปัตตานี

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	ลำดับ	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง (25 ร้าน)	จำนวนตำรับ
1.แกง/ต้ม	1	แกงไตปลา ใส่กะทิ			
	2	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	1	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	2
	3	แกงตอแมะห์			
	4	ซุบน้ำ	2	ซุบน้ำ/ซูปไก่/ซูปเป็ด	5
	5	ซาโย	3	ซาโย/แกงเลียงใส่กะทิ	5
	6	อีแกซีแก	4	อีแกซีแก	5
	7	ซูลากูนิง	5	ซูลากูนิง/แกงเหลืองใส่กะทิ	5
	8	ซอละาะ			
	9	ตูปะซุตง			
			6	แกงมัสมั่น	5
2.ยำ	10	ยำบุดู			
	11	ยำมะม่วง			
	12	กานูยาดง			

ตารางที่ 11 รายชื่อและจำนวนเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จากร้านอาหารจังหวัดปัตตานี (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	ลำดับ	รายชื่อเมนูอาหารเก็บข้อมูลได้จริง (25 ร้าน)	จำนวน ตำรับ
3.ผัด/ทอด	13	ไก่ทอดและ	7	ไก่ทอดและ	4
			8	ปลาทอดขมิ้น	5
	14	บอเตี๊ยะ			
	15	ทอดมัน			
	16	อากาอีแก	9	อากาอีแก	5
			10	บิสติก(ไข่ดาว,ไข่เจียว,ไข่ต้มราดซอส)	5
4.น้ำพริก	17	น้ำพริกกะปิ	11	น้ำพริกกะปิ	5
5.อาหารจานเดียว	18	ข้าวยำปักษ์ใต้ (แบบเค็ม-บุดู)	12	ข้าวยำปักษ์ใต้	3
	19	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)	13	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)	5
	20	ข้าวมันแกงไก่ (นาซิดาแซ)	14	นาซิดาแซ	3
	21	ละซอ (ขนมจีนน้ำยา)	15	น้ำยาละซอ /น้ำยาขนมจีนแบบได้	3
	22	ละแซ (ขนมจีนมลาญ)	16	น้ำยาละแซ /น้ำยาขนมจีนแบบได้	3
	23	เต้าคั่ว/รอกเยาะ			
	24	โรตีสีปาแย (โรตีสีจิ้มน้ำแกง)	17	โรตีสีปาแย	4
	25	มะตะบะ	18	มะตะบะ	3

III. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีโซเดียมสูงและเครื่องปรุงรสเค็มส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร

ระหว่างการออกสำรวจอาหารท้องถิ่น ทำการเก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารที่มีรสเค็มที่เป็นส่วนประกอบอาหารหรือเครื่องปรุงรสของพื้นที่นั้น ๆ นำส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ หาปริมาณโซเดียม คลอไรด์ พลังงาน สารอาหารหลัก เถ้าและความชื้น เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสารอาหารที่ต้องนำมาคำนวณในตำรับอาหารต่าง ๆ ต่อไป โดยแต่ละรายการส่งวิเคราะห์อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง ปริมาณของแต่ละตัวอย่างที่ต้องจัดซื้อขึ้นกับชนิดและลักษณะของอาหาร โดยเก็บตัวอย่างจากผู้ขายในท้องตลาด (ภาคผนวก 2)

ตัวอย่างอาหารส่งเข้าห้องห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหารรวม 34 รายการ 79 ตัวอย่าง ดังแสดงใน **ภาคผนวก 3** โดยเน้นส่วนประกอบอาหารหรืออาหารสำเร็จรูปรายการที่นิยมกันในท้องถิ่นแต่ยังไม่มีข้อมูลโซเดียม ภาคเหนือเก็บในกลุ่มเครื่องพริกแกงต่าง ๆ ที่เป็นอาหารท้องถิ่น ได้แก่ พริกแกงฮังเล พริกแกงน้ำพริกอ่อน พริกแกงเมือง ตลอดจนพริกแกงสำหรับน้ำเงี้ยว และพริกกลาง เครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่น คือ ปลาจำมอ ถั่วเน่า และ น้ำปู ส่วนเครื่องเคียงหรือกินเล่นที่นิยมกินเป็นประจำที่มีการปรุงด้วยเกลือ คือ ไข่ั่ว แหนมหมู แคบหมู จิ้นแดง และ ข้าวแคบ รวมทั้งอาหารหมักดอง คือ ผักกาดดอง ส่วนในภาคใต้เก็บในกลุ่มเครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่น คือ เคย กะปิ ไตปลา และ บูด รวมทั้งอาหารที่ถนอมด้วยการหมักดองหรือวิธีอื่น ๆ ที่นิยม คือ ปลาฉิ่งฉ้าง กุ้งส้ม หอยเสียบดอง ปลาแป้งแดง ปลาใส่ฉนวน และก่อนส่งตัวอย่างอาหารไปยังห้องปฏิบัติการ ได้ทำการชั่งน้ำหนัก ปริมาณ หรือขนาดของตัวอย่างแต่ละชนิด เพื่อใช้กะประมาณการบริโภคของอาหารชนิดนั้นๆ (ภาคผนวก 4)

IV. ผลการวิเคราะห์ค่าโซเดียม คลอไรด์ และสารอาหารอื่นๆ ของรายการตัวอย่างอาหารต่อ 100 กรัม

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารที่ส่งห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ทำแบบ duplicate ในแต่ละตัวอย่าง เมื่อนำค่าทั้งสองเฉลี่ยกันเป็นผลของตัวอย่างอาหารนั้นๆ ของแต่ละภาค คือ ภาคเหนือ และภาคใต้ (ตารางที่ 12 -13) นำค่าของตัวอย่างรายการอาหารเดียวกันที่มีจำนวนตัวอย่างมากกว่าหนึ่งมาเฉลี่ย สรุปเป็นค่าของโซเดียม คลอไรด์ และสารอาหารอื่นๆ ของรายการตัวอย่างอาหาร 100 กรัม ดัง **ตารางที่ 14**

ตารางที่ 12 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคเหนือ

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
พริกแกง (ทำน้ำขมจีนน้ำเจี้ยว) ตลาดรัฐภูมิเชก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D120	1	112.75	64.37	1.73	2.09		10.06	3,217.38	4,055.81
พริกแกง (ทำน้ำขมจีนน้ำเจี้ยว) ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D121	1	75.41	70.86	0.99	0.41		10.80	3,782.85	4,509.96
พริกแกง (ทำน้ำขมจีนน้ำเจี้ยว) ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D122	1	96.17	68.84	1.41	1.09		8.48	2,664.98	3,460.82
ค่าเฉลี่ย พริกแกง(สำหรับน้ำขมจีนน้ำเจี้ยว) จ.ลำปาง		3	94.78	68.02	1.37	1.20		9.78	3,221.74	4,008.86
พริกแกงฮังเล ตลาดรัฐภูมิเชก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D123	1	112.65	64.04	1.87	1.77		10.01	3,319.89	4,249.69
พริกแกงฮังเล ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D124	1	77.19	70.54	0.98	0.81		11.18	3,797.45	4,721.85
ค่าเฉลี่ย พริกแกงฮังเล จ.ลำปาง		2	94.92	67.29	1.42	1.29		10.59	3,558.67	4,485.77
พริกแกง (สำหรับน้ำพริกอ่อน) จ.ลำปาง	D125	1	94.37	60.89	1.54	0.71		16.41	5,615.34	7,452.26
พริกแกงเมือง ตลาดรัฐภูมิเชก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D126	1	116.97	63.96	2.14	2.11		9.44	3,123.29	2,944.39
พริกแกงเมือง (เค็มน้อย) ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D127	1	79.18	69.27	1.09	0.66		11.76	3,893.92	1,367.07
ค่าเฉลี่ย พริกแกงเมือง จ.ลำปาง		2	98.07	66.61	1.61	1.38		10.60	3,508.60	2,155.73
ค่าเฉลี่ย พริกแกงอาหารเหนือ (ไม่ระบุชนิดแกง) จ.ลำปาง		4	95.53	65.70	1.49	1.14		11.84	3,976.09	4,525.65
พริกลาบเหนือ(แห้ง) ตลาดรัฐภูมิเชก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D128	1	306.58	25.45	5.06	10.86		11.48	3,255.23	3,636.88
พริกลาบเหนือ(ไม่แห้ง) ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D129	1	213.10	45.16	4.12	5.38		8.29	2,103.29	2,538.28
พริกลาบเหนือ(แห้ง,เค็มมาก) ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D130	1	266.55	27.52	4.47	8.53		16.51	4,824.66	6,557.26
ค่าเฉลี่ย พริกลาบเหนือ จ.ลำปาง		3	262.08	32.71	4.55	8.26		12.09	3,394.39	4,244.14

ตารางที่ 12 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคเหนือ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง ตลาดรัฐภูมิเกษก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D143	1	165.96	65.49	12.89	8.22		3.30	724.02	834.47
ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง ตลาดสดอัคริน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D144	1	162.37	67.11	9.09	8.61		3.06	752.67	765.23
ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D145	1	169.46	65.34	9.73	9.00		3.55	906.25	985.93
ค่าเฉลี่ย ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง จ.ลำปาง		3	165.93	65.98	10.57	8.61		3.30	794.31	861.88
น้ำปู้(น้ำปู้เคี้ยวขันธ์คล้ายกะปิ) ตราแจ่ม จ.ลำปาง	D141	1	176.12	44.39	5.34	4.48		17.18	3,175.40	3,133.09
ปลาร้าไม่ละเอียด ตลาดรัฐภูมิเกษก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D190	1	162.20	49.04	6.11	4.80		16.41	5,986.87	6,498.29
ปลาร้าไม่ละเอียด ตลาดเทศบาล อ.เมือง จ.ลำปาง	D191	1	158.65	49.54	6.32	4.63		16.59	5,348.43	6,911.85
ปลาร้าไม่ละเอียด ตลาดเทศบาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง	D192	1	119.21	54.42	6.93	2.21		18.55	7,760.05	8,353.32
ค่าเฉลี่ย ปลาร้าไม่ละเอียด จ.ลำปาง		3	146.69	51.00	6.45	3.88		17.18	6,365.12	7,254.48
ผักดอง (สำหรับต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอย ฯลฯ) ตลาดรัฐภูมิเกษก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D146	1	13.22	94.66	0.31	0.00		2.04	560.99	17.43
ผักดอง (สำหรับต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอย ฯลฯ) ตลาดต้นยาง อ.เมือง จ.ลำปาง	D147	1	9.84	94.77	0.46	0.04		2.82	823.63	16.99
ผักดอง (สำหรับต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอย ฯลฯ) ตลาดแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	D148	1	9.45	94.88	0.34	0.03		2.80	774.16	10.39
ค่าเฉลี่ย ผักดอง(สำหรับต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอย ฯลฯ) จ.ลำปาง		3	10.84	94.77	0.37	0.02		2.55	719.59	14.94

ตารางที่ 12 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคเหนือ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ข้าวแควไม่ผสมงา(สำหรับห่อหมีพัน) จ.อุตรดิตถ์	D175	1	340.95	12.27	3.54	0.85	79.80	3.55	1,190.52	1,683.12
* CHO คำนวณจาก real protein										
ข้าวแควผสมงาดำ(แบบกินเล่นเปล่าๆ) จ.อุตรดิตถ์	D176	1	359.17	13.93	5.28	6.73	69.39	4.69	1,469.06	1,817.11
*** CHO คำนวณจาก real protein										
แควหมูแบบไร้มัน ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D131	1	530.99	6.70	54.10	33.97	0.00	3.01	905.44	1,067.38
แควหมูแบบไร้มัน ตลาดสดอัครวิโน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D132	1	543.34	2.49	57.68	33.26	0.00	3.25	1,052.05	1,272.29
แควหมูแบบไร้มัน ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D133	1	541.75	1.87	59.97	31.89	0.00	2.55	866.98	1,039.51
ค่าเฉลี่ย แควหมูแบบไร้มัน จ.ลำปาง		3	538.69	3.69	57.25	33.04	0.00	2.94	941.49	1,126.39
แควหมูแบบมีมัน ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D134	1	667.21	1.27	35.85	56.81	0.00	2.94	885.74	804.62
แควหมูแบบมีมัน ตลาดสดอัครวิโน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D135	1	605.19	1.36	45.43	45.13	0.00	3.75	1,212.92	1,157.50
แควหมูแบบมีมัน ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D136	1	612.61	1.06	41.14	46.35	0.00	3.72	1,215.08	868.52
ค่าเฉลี่ย แควหมูแบบมีมัน จ.ลำปาง		3	628.33	1.23	40.81	49.43	0.00	3.47	1104.58	943.54
แควหมู แบบกระจก จ.ลำปาง	D140	1	568.93	1.73	46.66	38.27	0.00	3.88	1,332.44	1,061.46
ค่าเฉลี่ย แควหมู (ไม่ระบุชนิด) จ.ลำปาง		3	578.65	2.21	48.24	40.24	0.00	3.43	1126.17	1043.80

ตารางที่ 12 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคเหนือ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ไส้ฉั้ว(มันมาก) ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D137	1	458.91	36.56	13.65	42.67	5.09	2.05	504.76	441.44
ไส้ฉั้ว(มันมาก) ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D138	1	458.11	36.12	13.41	42.39	5.74	2.34	612.20	582.63
ค่าเฉลี่ย ไส้ฉั้ว (มันมาก) จ.ลำปาง		2	458.51	36.34	13.53	42.53	5.41	2.19	558.48	512.03
ไส้ฉั้ว (มันน้อย) ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D139	1	366.52	44.09	12.85	30.80	9.50	2.78	706.45	623.96
ค่าเฉลี่ย ไส้ฉั้ว จ.ลำปาง		2	412.51	40.22	13.19	36.66	7.45	2.48	632.47	567.99
*** CHO คำนวณจาก real protein										
แหนมหมู (เนื้อมาก) ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	D149	1	223.23	52.22	18.45	10.27		4.81	1,579.31	1,636.67
แหนมหมู (มันมาก) ตลาดสดอัศวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	D150	1	233.15	60.32	13.63	17.15		2.84	809.66	1,046.69
แหนมหมู ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	D151	1	213.60	60.53	12.41	13.56		3.02	816.51	1,110.82
ค่าเฉลี่ย แหนมหมู จ.ลำปาง		3	223.33	57.69	14.83	13.66		3.56	1,068.49	1,264.72
จิ้นแดง (หมูแดดเดียวใส่สีแดง) ย่างสุก จ.ลำปาง	D142	1	219.36	51.98	28.36	8.62		3.96	1,112.76	1,146.20

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
บุดูน้ำใส แบบตักขาย ร้านคุณช้อย จ.ปัตตานี	D177	1	29.26	68.92	0.27	0.00		23.77	8,813.27	9,173.36
บุดูน้ำใส แบบตักขาย ร้านคุณดะห์ จ.ปัตตานี	D178	1	23.14	70.51	0.09	0.00		23.71	9,089.90	8,645.85
บุดูน้ำใส แบบตักขาย ตลาดเทศบาล จ.ปัตตานี	D179	1	41.75	66.78	0.38	0.07		22.83	8,644.97	9,556.43
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำใส แบบตักขาย จ.ปัตตานี		3	31.38	68.74	0.25	0.02		23.43	8,849.38	9,125.21
บุดูน้ำใส แบบตักขาย (ปรุงน้ำตาลและผงชูรสเพิ่มก่อนขาย) จ.ปัตตานี	D181	1	30.94	76.91	0.25	0.00		15.36	6,860.65	1,609.55
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำใส แบบตักขาย จ.ปัตตานี		2	31.16	72.82	0.25	0.01		19.39	7855.01	5367.38
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ตราพริก) (อาจปรุงผงชูรส) จ.ปัตตานี	D183	1	28.46	72.81	0.49	0.26		20.43	8,493.71	3,554.58
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ตราบุดูเอง) จ.ปัตตานี	D184	1	66.71	62.91	0.40	0.07		20.50	7,600.78	6,603.78
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี		2	47.59	67.86	0.44	0.17		20.46	8,047.25	5,079.18
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำใส (ไม่ระบุแหล่ง) จ.ปัตตานี		2	39.37	70.34	0.34	0.09		19.93	7,951.13	5,223.28

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
บุดูน้ำขี้แบบตักขายในตลาด จ.ปัตตานี	D180	1	57.13	63.60	1.27	0.87		23.21	8,253.40	4,597.99
บุดูน้ำขี้แบบตักขาย (ปรุงน้ำตาลและผงชูรสเพิ่มก่อนขาย) จ.ปัตตานี	D182	1	49.77	69.98	0.68	0.41		18.10	7,585.33	3,563.78
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำขี้แบบตักขาย เฉลี่ย จ.ปัตตานี		2	53.45	66.79	0.97	0.64		20.65	7,919.36	4,080.88
บุดูน้ำขี้แบบบรรจุขวด (ตราบุดูเฮง) จ.ปัตตานี	D185	1	83.20	58.63	1.46	0.64		21.38	7,901.81	7,133.81
บุดูน้ำขี้แบบบรรจุขวด (ตราฮีเซ็ง จ.ปัตตานี)	D186	1	70.94	61.27	1.18	0.52		21.65	8,285.05	7,815.81
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำขี้แบบบรรจุขวด จ.ปัตตานี		2	77.07	59.95	1.32	0.58		21.51	8,093.43	7,474.81
บุดูน้ำขี้แบบบรรจุขวด (ตราพริก) (อาจปรุงผงชูรส) จ.ปัตตานี	D187	1	28.39	72.79	0.51	0.13		20.28	8,725.58	1,960.36
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำขี้แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี		2	52.73	66.37	0.92	0.35		20.90	8409.51	4717.58
ค่าเฉลี่ย บุดูน้ำขี้ (ไม่ระบุแหล่ง) จ.ปัตตานี		2	53.09	66.58	0.94	0.50		20.77	8,164.43	4,399.23
น้ำบุดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ แบบบรรจุขวด (ตราเรือใบ) จ.ปัตตานี	D188	1	197.00	39.02	0.36	0.05		11.68	4,580.20	3,676.08
น้ำบุดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ แบบบรรจุขวด (ตราบุดูเฮง) จ.ปัตตานี	D189	1	192.50	39.42	0.27	0.00		12.50	4,921.74	4,577.68
ค่าเฉลี่ย น้ำบุดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี		2	194.75	39.22	0.32	0.03		12.09	4,750.97	4,126.88

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ไต่ปลาหู(ร้านค้าบรจขวด) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D155	1	96.14	60.77	1.71	3.64	0.00	19.75	6,570.72	6,868.14
ไต่ปลาหู(ร้านค้าบรจขวด) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D156	1	83.65	65.66	1.86	2.09	0.00	16.05	4,942.90	5,921.12
ไต่ปลาหู(ร้านค้าบรจขวด) ตลาดนายอำเภอ สีชล จ.นครศรีธรรมราช	D157	1	99.50	60.85	1.68	4.33	0.00	19.74	6,479.44	7,050.86
ค่าเฉลี่ย ไต่ปลาหู (ร้านค้าบรจขวด) จ.นครศรีธรรมราช		3	93.10	62.42	1.75	3.35	0.00	18.51	5,997.69	6,613.37
ไต่ปลาหู(ดิบ) (แบบตักชั่งในตลาด) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D167	1		57.02	1.57		0.00	16.07	5,345.58	6,299.14
ไต่ปลาหู(ดิบ) (แบบตักชั่งในตลาด) ตลาดนายอำเภอ สีชล จ.นครศรีธรรมราช	D168	1	75.71	61.61	1.72	2.49	0.00	22.58	7,564.05	5,641.61
ไต่ปลาหู(ดิบ) (แบบตักชั่งในตลาด) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D169	1	77.05	62.42	1.76	3.33	0.00	22.48	7,550.65	8,162.98
ค่าเฉลี่ย ไต่ปลาหู(ดิบ) (แบบตักชั่งในตลาด) จ.นครศรีธรรมราช		3	76.38	60.35	1.68	2.91	0.00	20.37	6,820.09	6,701.24
ค่าเฉลี่ย ไต่ปลาหู (ไม่ระบุแหล่ง) จ.นครศรีธรรมราช		2	84.74	61.39	1.71	3.13	0.00	19.44	6,408.89	6,657.31

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
กะปิ (ทำน้ำพริก) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D193	1	109.27	50.41	4.94	1.65		24.34	8,517.80	9,472.62
กะปิ (ทำน้ำพริก) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D194	1	120.47	47.68	5.44	1.45		24.02	9,087.16	10,132.55
กะปิ (ทำน้ำพริก) ตลาดบ้านหิน อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช	D195	1	107.84	50.70	6.23	1.46		24.17	7,869.12	9,791.34
ค่าเฉลี่ย กะปิ (สำหรับทำน้ำพริก) จ.นครศรีธรรมราช		3	112.53	49.59	5.54	1.52		24.18	8,491.36	9,798.84
กะปิ (ทำแกงต่างๆ) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D196	1	94.75	53.45	3.21	0.61		23.62	6,774.74	6,134.23
กะปิ (ทำแกงต่างๆ) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D197	1	107.90	48.52	3.76	1.06		25.83	9,085.52	9,169.29
ค่าเฉลี่ย กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) จ.นครศรีธรรมราช		2	101.32	50.98	3.48	0.83		24.73	7,930.13	7,651.76
กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) (ค่อนข้างแห้ง) ตลาดบ้านหิน อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช	D198	1	146.15	39.83	3.61	1.15		25.07	9,319.79	11,152.67
ค่าเฉลี่ย กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) จ.นครศรีธรรมราช		2	123.73	45.40	3.55	0.99		24.90	8,624.96	9,402.21
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า)ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D172	1	159.50	39.22	11.61	7.99		30.86	6,786.49	9,361.61
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) ตลาดสนามบิน จ.นครศรีธรรมราช	D174	1	126.43	44.38	11.81	4.63		29.81	7,960.28	10,235.50
ค่าเฉลี่ย เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) จ.นครศรีธรรมราช		2	142.97	41.80	11.71	6.31		30.33	7,373.38	9,798.56
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) (เค็มน้อย) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D173	1	178.01	45.17	12.20	5.81		17.59	3,293.61	3,687.38
ค่าเฉลี่ย เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) จ.นครศรีธรรมราช		2	160.49	43.48	11.95	6.06		23.96	5,333.50	6,742.97

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
เนื้อหอยเสียบดอง ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D170	1	42.64	74.26	2.12	0.24		15.38	5,205.33	4,658.53
เนื้อหอยเสียบดอง (เค็มน้อย) ตลาดนายอำเภอ สิชล จ.นครศรีธรรมราช	D171	1	47.50	72.57	2.19	0.20		15.91	5,439.37	963.49
ค่าเฉลี่ย เนื้อหอยเสียบดอง จ.นครศรีธรรมราช		2	45.07	73.41	2.15	0.22		15.64	5,322.35	2,811.01
กุ้งส้ม ตลาดซ้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D158	1	53.78	82.16	1.91	0.18		4.62	1,364.05	1,673.07
กุ้งส้ม ตลาดเทศบาล จ.นครศรีธรรมราช	D160	1	68.12	76.68	2.17	0.24		6.60	2,014.19	1,691.64
ค่าเฉลี่ย กุ้งส้ม จ.นครศรีธรรมราช		2	60.95	79.42	2.04	0.21		5.61	1,689.12	1,682.35
กุ้งส้ม (เค็มน้อย) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D159	1	36.65	88.00	1.90	0.09		2.95	860.89	939.51
ค่าเฉลี่ย กุ้งส้ม จ.นครศรีธรรมราช		2	48.80	83.71	1.97	0.15		4.28	1,275.00	1,310.93

ตารางที่ 13 ผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการภาคใต้ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	ID_Proj	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) ตลาดเทศบาล จ.นครศรีธรรมราช	D161	1	105.02	73.02	4.60	1.70		2.85	591.19	272.63
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) ตลาดนายอำเภอ สีชล จ.นครศรีธรรมราช	D163	1	138.59	72.93	7.17	8.39		2.91	588.41	327.18
ค่าเฉลี่ย ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) จ.นครศรีธรรมราช		2	121.80	72.98	5.88	5.04		2.88	589.80	299.90
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (เค็มมาก) (ปลาโคกทะเล) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D162	1	107.04	71.97	5.06	2.02		3.80	915.77	491.77
ค่าเฉลี่ย ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) จ.นครศรีธรรมราช		3	114.42	72.47	5.47	3.53		3.34	752.78	395.84
ปลาใส่วน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	D166	1	142.52	58.26	9.57	1.90		8.48	2,090.02	2,014.09
ปลาใส่วน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) ตลาดบ้านหิน สีชล จ.นครศรีธรรมราช	D165	1	157.98	61.18	11.40	7.30		8.45	2,201.46	1,820.21
ค่าเฉลี่ย ปลาใส่วน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) จ.นครศรีธรรมราช		2	150.25	59.72	10.48	4.60		8.47	2,145.74	1,917.15
ปลาใส่วน(ดิบ) (เค็มน้อย) (ทำจากปลาน้ำจืด) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	D164	1	152.95	62.90	13.12	5.29		5.48	1,083.70	1,238.24
ค่าเฉลี่ย ปลาใส่วน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) จ.นครศรีธรรมราช		2	151.60	61.31	11.80	4.94		6.97	1,614.72	1,577.69
ปลาจิ้งฉ้าง (ดิบ) ตลาดเทศบาล จ.นครศรีธรรมราช	D152	1	213.55	35.02	42.48	2.40	0.00	14.58	3,726.28	4,568.96
ปลาจิ้งฉ้าง (ดิบ) ตลาดสตอ์ควิน (เทศบาล2) จ.นครศรีธรรมราช	D153	1	166.49	44.09	33.72	1.33	0.00	15.95	4,871.23	5,330.47
ปลาจิ้งฉ้าง (ดิบ) ตลาดสนามบิน จ.นครศรีธรรมราช	D154	1	193.34	37.39	38.76	1.72	0.00	16.43	4,854.01	5,708.75
ค่าเฉลี่ย ปลาจิ้งฉ้าง (ดิบ) จ.นครศรีธรรมราช		3	191.12	38.83	38.32	1.82	0.00	15.65	4,483.84	5,202.72

ตารางที่ 14 สรุปผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างอาหาร	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
พริกแกง(สำหรับน้ำซุมนจีนน้ำเงี้ยว) จ.ลำปาง	3	94.78	68.02	1.37	1.20		9.78	3,221.74	4,008.86
พริกแกงฮังเล จ.ลำปาง	2	94.92	67.29	1.42	1.29		10.59	3,558.67	4,485.77
พริกแกง (สำหรับน้ำพริกอ่อง) จ.ลำปาง	1	94.37	60.89	1.54	0.71		16.41	5,615.34	7,452.26
พริกแกงเมือง ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	1	116.97	63.96	2.14	2.11		9.44	3,123.29	2,944.39
พริกแกงเมือง (เค็มน้อย) ตลาดสดอัสวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	1	79.18	69.27	1.09	0.66		11.76	3,893.92	1,367.07
พริกแกงเมือง จ.ลำปาง	2	98.07	66.61	1.61	1.38		10.60	3,508.60	2,155.73
พริกแกงอาหารเหนือ (ไม่ระบุชนิดแกง) จ.ลำปาง	4	95.53	65.70	1.49	1.14		11.84	3,976.09	4,525.65
พริกลาบเหนือ(แห้ง) ตลาดรัฐภูมิเขก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	1	306.58	25.45	5.06	10.86		11.48	3,255.23	3,636.88
พริกลาบเหนือ(ไม่แห้ง) ตลาดสดอัสวิน (เทศบาล2) จ.ลำปาง	1	213.10	45.16	4.12	5.38		8.29	2,103.29	2,538.28
พริกลาบเหนือ(แห้ง,เค็มมาก) ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	1	266.55	27.52	4.47	8.53		16.51	4,824.66	6,557.26
พริกลาบเหนือ จ.ลำปาง	3	262.08	32.71	4.55	8.26		12.09	3,394.39	4,244.14
ถั่วเน่าปรุงรสแบบหนึ่ง จ.ลำปาง	3	165.93	65.98	10.57	8.61		3.30	794.31	861.88
น้ำปู(น้ำปูเคี้ยวชั้นคล้ายกะปิ) ตราแจ่ม จ.ลำปาง	1	176.12	44.39	5.34	4.48		17.18	3,175.40	3,133.09
ปลาร้าไม่ละเอียด จ.ลำปาง	3	146.69	51.00	6.45	3.88		17.18	6,365.12	7,254.48
ผักตอง (สำหรับต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอยฯลฯ) จ.ลำปาง	3	10.84	94.77	0.37	0.02		2.55	719.59	14.94

ตารางที่ 14 สรุปผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
ข้าวแควไม่ผสมงา(สำหรับห่อหมีพัน) จ.อุตรดิตถ์	1	340.95	12.27	3.54	0.85	79.80*	3.55	1,190.52	1,683.12
ข้าวแควผสมงาดำ(แบบกินเล่นเปล่าๆ) จ.อุตรดิตถ์	1	359.17	13.93	5.28	6.73	69.39*	4.69	1,469.06	1,817.11
แควหมูแบบไร้มัน จ.ลำปาง	3	538.69	3.69	57.25	33.04	0.00	2.94	941.49	1,126.39
แควหมูแบบมีมัน จ.ลำปาง	3	628.33	1.23	40.81	49.43	0.00	3.47	1104.58	943.54
แควหมู แบบกระจก จ.ลำปาง	1	568.93	1.73	46.66	38.27	0.00	3.88	1,332.44	1,061.46
แควหมู (ไม่ระบุชนิด) จ.ลำปาง	3	578.65	2.21	48.24	40.24	0.00	3.43	1126.17	1043.80
ไส้อั่ว(มันมาก) จ.ลำปาง	2	458.51	36.34	13.53	42.53	5.41*	2.19	558.48	512.03
ไส้อั่ว(มันน้อย) ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	1	366.52	44.09	12.85	30.80	9.50*	2.78	706.45	623.96
ไส้อั่ว จ.ลำปาง	2	412.51	40.22	13.19	36.66	7.45*	2.48	632.47	567.99
แหนมหมู (เนื้อมาก) ตลาดรัชฎาภิเษก(เทศบาล3) จ.ลำปาง	1	223.23	52.22	18.45	10.27		4.81	1,579.31	1,636.67
แหนมหมู (มันมาก) ตลาดสดอัสวีนิ (เทศบาล2) จ.ลำปาง	1	233.15	60.32	13.63	17.15		2.84	809.66	1,046.69
แหนมหมู ตลาดสนามบิน จ.ลำปาง	1	213.60	60.53	12.41	13.56		3.02	816.51	1,110.82
แหนมหมู จ.ลำปาง	3	223.33	57.69	14.83	13.66		3.56	1,068.49	1,264.72
จิ้นแดง (หมูแดดเดียวใส่สีแดง) ย่างสุก จ.ลำปาง	1	219.36	51.98	28.36	8.62		3.96	1,112.76	1,146.20

* CHO คำนวณจาก real protein

ตารางที่ 14 สรุปผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
บุดูน้ำใส แบบดักขाय จ.ปัตตานี	3	31.38	68.74	0.25	0.02		23.43	8,849.38	9,125.21
บุดูน้ำใส แบบดักขाय (ปรุงน้ำตาลและผงชูรสเพิ่มก่อนขाय) จ.ปัตตานี	1	30.94	76.91	0.25	0.00		15.36	6,860.65	1,609.55
บุดูน้ำใส แบบดักขाय จ.ปัตตานี	2	31.16	72.82	0.25	0.01		19.39	7855.01	5367.38
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ตราพริก) (อาจปรุงผงชูรส) จ.ปัตตานี	1	28.46	72.81	0.49	0.26		20.43	8,493.71	3,554.58
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ตราบุดูเฮง) จ.ปัตตานี	1	66.71	62.91	0.40	0.07		20.50	7,600.78	6,603.78
บุดูน้ำใส แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี	2	47.59	67.86	0.44	0.17		20.46	8,047.25	5,079.18
บุดูน้ำใส (ไม่ระบุแหล่ง) จ.ปัตตานี	2	39.37	70.34	0.34	0.09		19.93	7,951.13	5,223.28
บุดูน้ำข้น แบบดักขायในตลาด จ.ปัตตานี	1	57.13	63.60	1.27	0.87		23.21	8,253.40	4,597.99
บุดูน้ำข้นแบบดักขाय (ปรุงน้ำตาลและผงชูรสเพิ่มก่อนขाय) จ.ปัตตานี	1	49.77	69.98	0.68	0.41		18.10	7,585.33	3,563.78
บุดูน้ำข้นแบบดักขाय จ.ปัตตานี	2	53.45	66.79	0.97	0.64		20.65	7,919.36	4,080.88
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด (ตราบุดูเฮง) จ.ปัตตานี		83.20	58.63	1.46	0.64		21.38	7,901.81	7,133.81
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด (ตรายี่เซ็ง) จ.ปัตตานี		70.94	61.27	1.18	0.52		21.65	8,285.05	7,815.81
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด จ.ปัตตานี	2	77.07	59.95	1.32	0.58		21.51	8,093.43	7,474.81
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด (ตราพริก) (อาจปรุงผงชูรส) จ.ปัตตานี	1	28.39	72.79	0.51	0.13		20.28	8,725.58	1,960.36
บุดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี	2	52.73	66.37	0.92	0.35		20.90	8409.51	4717.58
บุดูน้ำข้น (ไม่ระบุแหล่ง) จ.ปัตตานี	2	53.09	66.58	0.94	0.50		20.77	8,164.43	4,399.23

ตารางที่ 14 สรุปลักษณะค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
น้ำบูดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ แบบบรรจุขวด (ตราเรือใบ) จ.ปัตตานี		197.00	39.02	0.36	0.05		11.68	4,580.20	3,676.08
น้ำบูดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ แบบบรรจุถุง (ตราบุญเฮง) จ.ปัตตานี		192.50	39.42	0.27	0.00		12.50	4,921.74	4,577.68
น้ำบูดูข้าวยา ปรุงสำเร็จ (ไม่ระบุยี่ห้อ) จ.ปัตตานี	2	194.75	39.22	0.32	0.03		12.09	4,750.97	4,126.88
ไตปลาทุ (ร้านค้าบรรจุขวด) จ.นครศรีธรรมราช	3	93.10	62.42	1.75	3.35	0.00	18.51	5,997.69	6,613.37
ไตปลาทุ(ดิบ) (แบบดักซังในตลาด) จ.นครศรีธรรมราช	3	76.38	60.35	1.68	2.91	0.00	20.37	6,820.09	6,701.24
ไตปลาทุ (ไม่ระบุแหล่ง) จ.นครศรีธรรมราช	2	84.74	61.39	1.71	3.13	0.00	19.44	6,408.89	6,657.31
กะปิ (สำหรับทำน้ำพริก) จ.นครศรีธรรมราช	3	112.53	49.59	5.54	1.52		24.18	8,491.36	9,798.84
กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) จ.นครศรีธรรมราช	2	101.32	50.98	3.48	0.83		24.73	7,930.13	7,651.76
กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) (ค่อนข้างแห้ง) ตลาดบ้านหิน อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช	1	146.15	39.83	3.61	1.15		25.07	9,319.79	11,152.67
กะปิ (สำหรับทำแกงต่างๆ) จ.นครศรีธรรมราช	2	123.73	45.40	3.55	0.99		24.90	8,624.96	9,402.21
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) จ. นครศรีธรรมราช	2	142.97	41.80	11.71	6.31		30.33	7,373.38	9,798.56
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า)(เค็มน้อย) ตลาดช้อย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	1	178.01	45.17	12.20	5.81		17.59	3,293.61	3,687.38
เคยปลา(คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า) จ.นครศรีธรรมราช	2	160.49	43.48	11.95	6.06		23.96	5,333.50	6,742.97

ตารางที่ 14 สรุปผลคุณค่าสารอาหาร ต่อ 100 กรัม ของตัวอย่างอาหารวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ตัวอย่างอาหาร	N	Energy (kcal)	Moisture (g)	real protien (g)	Total Fat (g)	CHO (g)	Ash (g)	Sodium (mg)	Chloride (mg)
เนื้อหอยเสียบดอง จ.นครศรีธรรมราช (เฉลี่ย)	2	45.07	73.41	2.15	0.22		15.64	5,322.35	2,811.01
กุ้งส้ม จ.นครศรีธรรมราช	2	60.95	79.42	2.04	0.21		5.61	1,689.12	1,682.35
กุ้งส้ม (เค็มน้อย) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	1	36.65	88.00	1.90	0.09		2.95	860.89	939.51
กุ้งส้ม จ.นครศรีธรรมราช	2	48.80	83.71	1.97	0.15		4.28	1,275.00	1,310.93
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) จ.นครศรีธรรมราช	2	121.80	72.98	5.88	5.04		2.88	589.80	299.90
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (เค็มมาก) (ปลาโคกทะเล) ตลาดนัดอนุสรณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	1	107.04	71.97	5.06	2.02		3.80	915.77	491.77
ปลาแป้งแดง(ดิบ) (ปลาโคกทะเล) จ.นครศรีธรรมราช	3	114.42	72.47	5.47	3.53		3.34	752.78	395.84
ปลาใส่อวน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) จ.นครศรีธรรมราช	2	150.25	59.72	10.48	4.60		8.47	2,145.74	1,917.15
ปลาใส่อวน(ดิบ) (เค็มน้อย) (ทำจากปลาน้ำจืด) ตลาดชัย อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	1	152.95	62.90	13.12	5.29		5.48	1,083.70	1,238.24
ปลาใส่อวน(ดิบ) (ทำจากปลาน้ำจืด) จ.นครศรีธรรมราช	2	151.60	61.31	11.80	4.94		6.97	1,614.72	1,577.69
ปลาจิ้งฉ้าง (ดิบ) จ.นครศรีธรรมราช	3	191.12	38.83	38.32	1.82	0.00	15.65	4,483.84	5,202.72

V. การสร้างฐานข้อมูลปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสของอาหารท้องถิ่น

ข้อมูลของตำรับที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว นำไปคำนวณน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส สำหรับประกอบอาหารปรุงสุก/เสร็จ 100 กรัม โดยคำนวณจากน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสต่าง ๆ ที่ใช้ปรุงและน้ำหนักอาหารปรุงสุก/เสร็จ ทั้งหมดที่ปรุงได้ ด้วยโปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) และคำนวณค่า % Cooked Yield ไว้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการคำนวณคุณค่าสารอาหารสุกตำรับอาหารอื่นที่ปรุงด้วยวิธีเดียวกันได้โดยไม่ต้องทำการปรุง-ประกอบอีก (ภาคผนวก 2)

การคำนวณค่าโซเดียม พลังงาน และสารอาหารอื่น ๆ ก็เช่นกัน ทั้งข้อมูลชุดของแม่บ้านและของร้านอาหาร คำนวณจากน้ำหนักของแต่ละวัตถุดิบ/ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรส สำหรับประกอบอาหารปรุงสุก/เสร็จ 100 กรัม เป็นค่าสารอาหารของอาหารตำรับนั้นๆ 100 กรัม แต่มีรายการอาหารท้องถิ่นบางรายการมีส่วนประกอบอาหารท้องถิ่นบางอย่างที่ไม่สามารถดำเนินการในการคำนวณได้ทันที เนื่องจากส่วนประกอบอาหารนั้น ๆ ยังไม่มีข้อมูลสารอาหารที่ต้องการใช้ในการคำนวณ ต้องรอจนกว่าผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจะแล้วเสร็จซึ่งใช้เวลามาก

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแล้ว นำมาใช้คำนวณคุณค่าสารอาหาร หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าโซเดียม พลังงาน และสารอาหารอื่น ๆ จากอาหารปรุงสุก/เสร็จ 100 กรัมในแต่ละตำรับได้ เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณโซเดียม และสารอาหารอื่น ๆ ของรายการอาหารนั้น ๆ 100 กรัมสุก ทำการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสารอาหารในแต่ละตำรับ รายการใดที่มีการปรุงประกอบในทั้งสองพื้นที่ในภาคเดียวกันจะนำมาเฉลี่ยรวมเป็นค่าสรุปของรายการอาหารนั้น ๆ ซึ่งในภาคเหนือรายการอาหารที่ปรุงประกอบที่ลำปางและอุตรดิตถ์ ส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน จึงแสดงรวมเป็น “ตารางคุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือ” ในกลุ่มอาหารต่าง ๆ ดังแสดงใน **ตารางที่ 15-20** ส่วนรายการอาหารของภาคใต้ มีบริบทของเรื่องวัฒนธรรมของภาคใต้ตอนบน-กลาง และภาคใต้ตอนล่าง ค่อนข้างแตกต่างกัน ได้แสดง “ตารางคุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้” โดยแยกเป็นภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช) แสดงใน **ตารางที่ 21-25** และภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี) แสดงใน **ตารางที่ 26-29** เพื่อใช้พิจารณาเลือกตำรับที่จะเป็นตัวแทนรายการอาหารนั้น ๆ และใช้ข้อมูลปริมาณส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสของรายการอาหารนั้น ๆ 100 กรัม

สุก และให้ผู้ดูแลโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) เตรียมการเพื่อนำเข้าในฐานข้อมูลของโปรแกรมเช่นกัน

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. แกงขนุนใส่ซี่โครงหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.16±12.96	37.69±3.93	2.28±0.34	3.04±0.43	1.82±0.40	557.88±76.29	2.63±0.53	90.23±0.62
- ตำรับของร้านค้า	6	83.88±12.56	35.87±7.08	2.48±0.96	2.60±0.78	1.73±0.19	444.45±267.67	2.21±1.21	90.98±2.74
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		81.28	36.70	2.39	2.80	1.77	496.01	2.40	90.64
2. แกงขี้เหล็กใส่ซี่โครงหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	82.15±4.99	124.88±10.43	10.26±1.82	6.61±0.69	6.38±0.41	559.61±128.48	2.85±0.54	73.91±2.96
- ตำรับของร้านค้า	4	83.74±7.88	155.23±46.29	11.84±2.69	6.47±2.49	9.11±4.71	652.87±157.22	3.59±0.83	69.00±6.28
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.85	138.37	10.96	6.55	7.59	601.05	3.18	71.72
3. แกงแค									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.23±5.53	83.13±12.91	6.64±1.18	6.07±0.70	3.59±1.42	864.82±487.17	4.42±2.34	79.28±3.79
- ตำรับของร้านค้า	11	80.67±10.17	51.58±9.95	4.08±1.09	4.06±0.89	2.11±0.68	613.99±379.01	2.76±1.36	86.98±2.72
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.85	61.44	4.88	4.69	2.58	692.37	3.28	84.58
4. แกงแคหมูย่าง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.24±3.29	56.07±4.26	3.49±0.25	4.93±0.56	2.49±0.31	561.3±292.59	3.06±1.09	86.03±1.41

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จล/อ่อม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
5. แกงตูนใส่มะละกอ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	88.90±4.63	26.46±3.79	2.94±0.29	2.53±0.47	0.51±0.10	424.75±88.51	1.75±0.35	92.27±1.14
6. แกงใบบอน									
- ตำรับของร้านค้า	2	90.26±5.48	64.15±19.21	5.06±0.75	1.52±0.29	4.21±1.93	629.79±273.11	2.66±0.88	86.56±3.27
7. แกง ใบบอนใส่แคบหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	58.90±15.54	83.55±41.48	5.92±1.57	2.94±1.12	5.35±3.64	710.42±280.17	2.84±0.22	82.95±6.07
8. แกงผักปลังใส่หนม									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	84.42±4.69	40.81±2.93	3.62±0.23	2.88±0.34	1.65±0.14	467.19±111.13	2.34±0.51	89.51±1.09
- ตำรับของร้านค้า	3	82.94±11.91	47.66±7.95	4.08±0.54	3.14±0.57	2.09±0.44	635.81±103.29	2.88±0.38	87.81±1.74
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		83.87	43.38	3.79	2.98	1.81	530.42	2.55	88.87
9. แกงผักหละ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.61±4.81	54.22±11.87	10.31±2.59	2.53±0.52	0.32±0.09	415.70±163.35	2.31±0.70	84.54±3.33

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
10. แกงผักหวาน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	69.78±7.51	34.17±4.32	5.26±1.09	2.57±0.46	0.25±0.04	582.95±72.28	2.31±0.32	89.55±0.95
- ตำรับของร้านค้า	5	84.00±8.68	44.19±16.97	5.47±2.77	2.98±1.76	1.08±1.29	567.03±208.01	2.79±1.36	87.59±3.97
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		76.89	39.18	5.37	2.77	0.66	574.99	2.55	88.57
11. แกงผักหวานใส่ปลาช่อน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	86.82±5.84	34.28±1.57	3.57±0.48	3.43±0.26	0.70±0.05	322.97±73.22	1.51±0.22	90.79±0.48
12. แกงส้มขนุน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.68±1.48	25.60±2.40	2.57±0.29	2.34±0.19	0.66±0.88	409.27±30.85	1.73±0.18	92.69±0.69
- ตำรับของร้านค้า	5	79.20±21.91	35.62±20.25	3.53±1.66	2.96±1.38	1.07±1.08	438.95±163.47	1.89±0.66	90.55±4.43
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.44	30.61	3.05	2.65	0.87	424.11	1.81	91.62
13. แกงส้มมะรุม									
- ตำรับของแม่บ้าน	2	87.34±4.24	34.40±11.30	4.60±0.70	2.40±0.50	0.70±0.70	560.30±94.40	2.10±0.30	90.20±1.60

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
14. แกงมะละกอใส่ปลาตาก									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.07±9.11	44.29±12.59	3.68±0.65	2.87±1.00	2.01±0.90	444.35±88.30	2.29±0.37	89.15±2.18
15. แกงหน่อไม้ดอง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	53.20±3.13	25.90±2.34	1.54±0.44	3.97±0.12	0.43±0.05	485.27±90.29	2.52±0.42	91.55±0.93
16. แกงหน่อไม้สด									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	71.93±6.89	24.24±4.28	3.16±0.82	1.77±0.54	0.50±0.06	445.37±80.02	2.25±0.42	92.32±1.04
- ตำรับของร้านค้า	5	80.96±6.69	46.68±39.73	4.87±1.66	2.03±1.51	2.12±3.80	519.51±147.59	2.36±0.70	88.62±5.90
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		74.94	31.72	3.73	1.85	1.04	470.08	2.29	91.08
17. แกงหยวกกล้วย									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	75.56±4.36	32.59±6.44	5.24±1.53	2.14±0.23	0.34±0.05	635.16±62.45	2.76±0.34	89.25±1.44
- ตำรับของร้านค้า	5	82.06±8.35	51.72±18.40	3.85±1.20	2.94±0.69	2.73±1.27	423.66±168.32	2.09±0.61	88.12±3.67
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		78.81	42.16	4.54	2.54	1.54	529.41	2.43	88.68

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวนสูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
18. แกงหยวกกล้วยใส่หมูย่าง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	77.01±1.45	48.49±4.17	5.49±0.79	4.92±0.46	0.76±0.06	481.80±51.17	2.21±0.21	86.62±1.10
- ตำรับของร้านค้า	6	83.94±9.01	80.75±45.25	3.60±0.97	4.59±3.13	5.33±3.93	649.65±414.04	2.95±1.27	83.53±7.32
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		81.49	66.09	4.46	4.74	3.26	573.35	2.61	84.94
19. แกงอ่อม									
- ตำรับของร้านค้า	4	70.18±21.38	107.57±39.37	2.62±0.75	9.79±0.83	6.44±4.71	491.99±107.58	2.40±0.73	78.75±4.03
20. แกงอ่อมเนื้อ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	42.28±6.82	126.89±25.68	2.01±0.81	8.22±1.76	9.55±2.10	443.89±139.96	2.40±0.64	77.82±4.14
21. แกงฮังเล									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	60.33±8.43	232.19±48.73	13.95±2.65	14.11±2.59	13.33±3.79	1,084.39±298.35	4.80±1.16	53.82±8.57
- ตำรับของร้านค้า	2	56.15±10.41	269.06±135.01	14.86±5.61	11.05±3.46	18.40±15.96	733.49±23.53	3.51±0.01	52.22±13.79
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		59.13	242.73	14.20	13.23	14.78	984.13	4.43	53.36

ตารางที่ 15 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทแกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
22. จอผักกาด									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	70.57±5.54	61.69±12.55	2.80±1.36	4.94±0.86	3.42±0.61	405.85±92.48	2.04±0.51	86.81±2.92
- ตำรับของร้านค้า	5	73.70±14.06	63.11±20.97	4.54±0.98	3.52±1.01	3.43±1.89	402.90±96.94	2.24±0.59	86.27±3.60
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		72.13	62.40	3.67	4.23	3.42	404.37	2.14	86.54

ตารางที่ 16 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทยำ/ตำ (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ตำขนุน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.95±5.20	158.93±33.59	5.53±0.67	5.64±0.66	12.70±3.37	640.35±205.12	3.54±0.84	72.60±4.77
- ตำรับของร้านค้า	5	85.37±14.93	120.42±14.77	5.49±1.87	3.50±0.85	9.38±2.37	862.72±237.28	4.49±1.11	77.14±1.62
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		83.19	139.67	5.51	4.57	11.04	751.54	4.01	74.87
2. ตำมะเขือยาว									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	86.67±5.08	60.49±4.25	6.13±0.34	4.47±0.50	2.01±0.37	794.90±518.30	4.11±2.42	83.28±2.35
- ตำรับของร้านค้า	4	94.73±1.50	81.23±26.60	6.53±1.95	4.40±1.25	4.17±2.98	656.00±351.00	3.00±0.97	81.91±3.33
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		90.25	69.71	6.31	4.44	2.97	733.17	3.62	82.67
3. ปั่นมะเขือยาว									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	92.78±4.03	56.73±4.21	6.68±0.27	3.63±0.37	1.72±0.24	417.25±126.50	1.99±0.38	85.98±0.80
- ตำรับของร้านค้า	2	82.53±4.14	125.06±82.41	7.51±0.46	3.65±1.72	8.94±8.19	691.71±34.32	3.32±0.45	76.59±10.82
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		89.85	76.25	6.91	3.63	3.78	495.67	2.37	83.30

ตารางที่ 16 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทยำ/ตำ (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. ยำกล้วยป่า									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	64.14±11.34	196.39±19.08	24.80±3.06	3.72±0.55	9.15±0.71	958.34±217.53	4.49±0.94	57.85±4.69
5. ยำขนุน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.95±5.20	219.97±23.23	7.48±1.29	8.00±1.35	17.56±2.41	884.26±153.40	3.73±0.65	63.23±3.41
- ตำรับของร้านค้า	6	85.37±14.93	193.57±180.95	7.46±4.39	4.47±2.01	16.21±17.53	850.56±363.95	3.77±1.18	68.09±23.41
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.45	205.57	7.47	6.07	16.82	865.88	3.75	65.88
6. ยำจิ้นไก่									
- ตำรับของร้านค้า	5	79.09±10.45	82.82±27.27	4.75±2.01	5.30±1.48	4.74±2.37	323.01±158.55	1.92±0.87	83.30±4.96
7. ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	65.65±15.35	63.67±16.56	2.74±0.68	4.99±1.14	3.64±1.35	342.76±64.87	2.00±0.29	86.64±2.60
8. ยำหัวปลีใส่ปลาแห้ง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.00±2.79	41.02±7.23	4.19±0.85	4.21±0.80	0.82±0.16	605.71±209.63	3.22±0.71	87.55±2.09
9. ส้มมะเขือ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	86.89±9.10	52.98±18.25	6.09±2.06	3.05±1.28	1.82±0.65	629.62±312.07	7.43±2.91	81.61±6.54

ตารางที่ 17 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทน้ำพริก (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. น้ำพริกข่า									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	94.98±3.45	233.80±20.17	20.16±4.46	25.90±5.62	5.50±1.22	3,700.88±1,592.53	16.69±5.05	31.71±5.73
2. น้ำพริกคั่วผงแคบหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.93±6.81	552.89±51.65	19.61±4.57	25.24±2.20	41.50±6.99	2,086.41±463.45	7.74±1.39	5.91±4.36
- ตำรับของร้านค้า	1	67.48	522.36	56.44	21.50	23.40	4384.54	16.23	-17.57
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		79.53	547.80	25.75	24.62	38.48	2,469.44	9.15	2.00
3. น้ำพริกตาแดง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	83.07±6.73	109.12±23.86	14.17±3.23	7.48±1.83	2.50±0.69	2,691.72±730.79	12.37±2.82	63.47±7.59
- ตำรับของร้านค้า	4	88.87±16.08	178.87±65.64	27.82±12.99	9.41±1.96	3.33±1.78	3193.60±780.18	12.34±2.02	47.10±14.93
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		85.65	140.12	20.24	8.34	2.87	2,914.78	12.36	56.20
4. น้ำพริกน้ำปู									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	89.89±6.85	60.22±17.11	8.33±0.98	4.60±2.62	0.94±0.57	1,175.05±1,056.67	5.52±3.10	80.60±4.62
- ตำรับของร้านค้า	1	97.00	54.15	9.43	2.24	0.83	829.74	4.41	83.09
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		90.53	59.67	8.43	4.39	0.93	1,143.66	5.42	80.83

ตารางที่ 17 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทน้ำพริก (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
5. น้ำพริกปลา									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	85.91±3.23	70.28±4.26	5.55±1.08	6.59±0.22	2.42±0.14	1,049.31±148.58	4.48±0.69	80.97±1.44
- ตำรับของร้านค้า	2	96.59±2.78	53.51±0.29	7.30±0.74	4.04±1.56	0.91±0.33	1,339.98±986.06	5.26±3.56	82.50±3.07
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		88.97	65.49	6.05	5.86	1.98	1132.36	4.70	81.41
6. น้ำพริกป่า									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	91.39±5.77	72.31±38.18	13.40±6.35	2.81±1.48	0.83±0.77	2,578.30±1,123.97	9.50±4.20	73.45±12.73
7. น้ำพริกหนุ่ม									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	88.31±7.59	59.48±15.36	11.82±2.89	2.38±0.75	0.30±0.16	1,724.47±1,240.60	6.43±3.90	93.09±11.24
- ตำรับของร้านค้า	4	91.62±7.92	62.61±21.57	7.85±2.42	3.92±2.01	1.73±2.14	1,162.37±691.32	5.01±2.44	91.67±7.42
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		89.41	60.37	10.68	2.82	0.71	1,563.87	6.03	92.68
8. น้ำพริกฮ่อง									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	78.12±7.47	210.45±56.03	8.96±5.22	9.31±2.59	15.28±4.50	901.63±836.80	3.83±2.63	62.65±10.81
- ตำรับของร้านค้า	10	78.38±13.71	190.50±55.09	12.40±5.88	8.17±2.39	12.03±4.71	884.09±346.00	4.27±1.31	63.14±9.45
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		78.25	200.48	10.66	8.74	13.65	892.86	4.05	62.90

ตารางที่ 17 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทน้ำพริก (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
9. น้ำพริกชี้ไก่									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	91.22±6.57	53.49±12.66	6.37±1.24	3.67±1.13	1.48±0.46	1,343.35±389.86	8.09±1.77	80.39±4.11
- ตำรับของร้านค้า	1	97.77	72.86	7.94	5.91	1.94	2,386.73	12.33	71.88
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		92.31	56.72	6.63	4.04	1.56	1,517.24	8.80	78.97

ตารางที่ 18 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทลาบ/หลู้ (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ลาบหมูดิบ									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	94.34±3.30	157.28±18.05	7.81±2.22	16.93±2.02	6.48±1.94	935.17±415.04	4.18±1.17	64.60±2.24
- ตำรับของร้านค้า	1	97.05	223.11	3.27	16.26	16.11	1,140.63	4.29	60.07
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		94.58	163.27	7.39	16.87	7.36	953.85	4.19	64.19
2. ลาบหมูสุก									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	76.55±6.34	240.10±43.35	8.27±2.44	19.28±2.44	14.44±4.60	944.19±416.95	4.24±1.15	53.78±5.58
- ตำรับของร้านค้า	11	86.30±7.23	248.47±42.76	5.43±1.36	17.26±2.55	17.52±4.62	876.72±558.16	4.00±1.85	55.78±5.60
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		81.66	244.48	6.78	18.22	16.05	908.85	4.12	54.83

ตารางที่19 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทหนึ่ง (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. หมกเห็ดฟาง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	86.84±2.87	48.01±0.84	8.16±0.25	3.18±0.10	0.29±0.04	761.30±148.95	3.92±0.81	84.55±0.91
2. ห่อหนึ่ง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	92.30±2.79	90.33±9.42	12.66±2.44	8.14±1.02	0.79±0.13	678.60±188.25	3.62±0.89	74.79±2.65
- ตำรับของร้านค้า	1	76.61	102.47	5.47	6.13	6.23	534.82	3.78	78.39
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		89.68	92.35	11.46	7.81	1.70	654.64	3.65	75.39

ตารางที่ 20 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคเหนือประเภทอาหารจานเดียว (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ขนมจีนน้ำเงี้ยว									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.70±8.72	94.35±9.88	3.69±0.86	4.83±0.57	6.70±0.90	664.39±169.42	3.15±0.65	81.63±2.00
- ตำรับของร้านค้า	1	54.80	197.02	3.07	16.44	13.22	821.93	3.34	63.93
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		74.72	111.46	3.58	6.77	7.79	690.65	3.19	78.68
2. ข้าวพันผัก									
- ตำรับของร้านค้า	6	82.99±17.85	159.81±58.49	26.02±15.31	5.27±2.68	3.85±1.69	408.21±304.28	1.97±0.79	62.89±14.55

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. แกงไตปลา ใส่กะทิ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.04±2.02	148.03±23.88	7.98±1.18	7.57±2.14	9.54±2.46	1,100.10±317.83	4.41±0.94	70.50±4.12
- ตำรับของร้านค้า	1	90.03	135.79	5.26	9.63	8.47	2,524.72	8.46	68.18
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.88	145.99	7.53	7.91	9.36	1,337.53	5.09	70.12
2. แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ *									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	80.31±6.36	60.75±16.71	8.53±1.92	4.71±2.02	0.87±0.34	868.33±211.17	3.44±0.84	82.46±4.41
- ตำรับของร้านค้า	7	82.60±4.38	64.80±22.26	7.68±2.44	5.61±2.83	1.29±0.82	1,686.99±773.67	5.69±2.42	79.72±6.49
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		81.26	62.42	8.18	5.08	1.04	1,205.42	4.37	81.33
3. แกงกะทิปลาตุก									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	75.73±16.77	182.38±20.17	10.19±1.26	4.75±0.87	13.62±1.48	797.36±154.44	3.37±0.18	68.06±3.35
- ตำรับของร้านค้า	5	72.02±16.38	228.59±54.53	9.14±1.77	7.70±2.54	17.92±4.86	1,297.95±451.28	4.67±1.19	60.58±8.86
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		73.87	205.49	9.67	6.23	15.77	1,047.65	4.02	64.32

หมายเหตุ :- * รวมข้อมูลของทั้งใต้ตอนบน-กลาง และ ใต้ตอนล่าง

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. แกงพริกกระดุกหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	51.39±9.38	143.37±34.40	7.87±1.88	9.91±2.91	8.03±2.45	1,180±251.89	4.31±0.74	69.89±6.10
- ตำรับของร้านค้า	4	60.12±22.95	151.05±40.03	7.71±1.24	10.49±3.15	8.70±2.62	799.81±145.95	3.32±0.65	69.79±7.43
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		55.27	146.78	7.80	10.17	8.32	1,011.28	3.87	69.84
5. แกงกะทิหยวกกล้วยใส่ไก่									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.33±9.52	158.02±24.33	7.40±1.15	6.15±1.89	11.54±2.03	687.17±224.96	2.79±0.62	72.13±3.49
- ตำรับของร้านค้า	5	84.01±6.91	160.37±40.30	6.47±0.87	5.55±0.65	12.48±4.09	833.34±220.96	3.27±0.77	72.23±5.79
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		81.67	159.20	6.94	5.85	12.01	760.25	3.03	72.18
6. แกงเทโพ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	85.11±5.01	153.99±27.21	9.81±1.61	9.15±3.69	8.68±1.28	657.48±237.79	4.83±0.79	67.52±5.92
- ตำรับของร้านค้า	5	80.58±9.80	184.80±41.51	12.11±4.68	11.40±3.53	10.08±4.19	840.46±366.56	5.75±0.75	60.66±5.52
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.85	169.39	10.96	10.28	9.38	748.97	5.29	64.09

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
7. พริกเครื่องแกงเทโพ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5		125.87±9.92	23.20±1.79	4.23±0.24	1.79±0.28	3,311.85±453.32	10.78±1.17	59.99±
8. แกงเลียงกุ้งสด									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	93.18±4.98	31.50±8.81	4.30±0.96	2.08±0.46	0.66±0.46	345.96±92.67	1.38±0.24	91.58±1.66
- ตำรับของร้านค้า	4	84.40±5.43	26.41±10.76	3.76±1.16	1.94±0.76	0.40±0.43	590.59±290.15	2.12±0.82	91.78±2.98
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		89.28	29.24	4.06	2.02	0.55	454.68	1.71	97.67
9. ไก่ต้มขมิ้น									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	81.76±8.86	50.91±9.96	1.33±0.50	4.54±0.80	3.05±0.56	525.37±500.49	1.88±1.52	89.20±2.47
- ตำรับของร้านค้า	5	79.46±10.73	44.30±12.62	2.03±1.42	5.84±2.12	1.43±0.55	521.56±153.26	1.97±0.45	88.74±2.83
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.61	47.61	1.68	5.19	2.24	523.47	1.93	88.97

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
10. ซุปกระดูกหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	54.30±9.13	80.43±14.56	5.07±0.78	5.75±1.45	4.13±1.06	404.60±112.76	2.07±0.42	82.98±2.67
- ตำรับของร้านค้า	2	74.05±18.73	65.41±48.18	4.73±3.85	4.32±2.50	3.25±2.53	339.95±409.19	1.63±1.10	86.09±7.79
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		59.94	76.14	4.97	5.34	3.88	386.13	1.94	83.87
11. แกงส้ม									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	80.34±5.59	41.08±7.36	6.70±2.01	2.76±1.02	0.36±0.18	844.15±99.93	2.93±0.39	87.25±2.15
- ตำรับของร้านค้า	5	80.41±7.15	65.11±16.96	8.94±2.20	5.03±1.33	1.03±0.51	1,197.61±401.81	3.99±1.29	81.01±4.80
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.38	56.47	8.24	4.14	0.77	1,048.04	3.63	83.22
12. พริกแกงส้ม									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	100	129.13±16.13	23.99±2.45	4.35±0.47	1.75±0.51	4,513.39±690.78	13.87±2.00	56.04±5.29

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
13. ปลาทุตัมหวาน									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	21.11±3.47	230.10±60.58	39.39±16.52	12.61±6.37	2.45±1.43	1,833.83±998.83	6.69±4.48	38.85±17.18
- ตำรับของร้านค้า	1	26.89	174.49	25.26	12.58	2.57	1,108.37	4.34	55.25
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		22.07	220.83	34.04	12.61	2.47	1,712.92	6.30	41.58
14. ปลากระบอกต้มส้ม									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	71.48±16.90	50.38±15.49	7.74±3.27	3.95±2.18	0.40±0.18	788.71±320.20	2.94±1.17	84.97±4.86
- ตำรับของร้านค้า	5	84.33±4.77	45.36±16.63	5.70±2.70	4.05±1.58	0.71±0.44	542.97±241.72	2.19±0.78	87.35±4.08
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		7.90	47.87	6.72	4.00	0.56	665.84	2.56	86.16
15. พุงปลาอื้อไม่ใส่กะทิ									
- ตำรับของร้านค้า	3	80.30±3.86	43.62±35.33	31.37±8.90	7.21±3.07	45.11±15.96	959.23±964.99	6.50±2.63	37.78±15.50
16. พุงปลาอื้อใส่กะทิ									
- ตำรับของร้านค้า	3	84.80±3.75	165.12±13.60	8.84±1.11	7.06±3.08	11.28±0.36	1,935.11±724.83	6.83±2.08	65.99±3.66

ตารางที่ 21 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทแกง/ต้ม(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
17. ผักลวกกะทิ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	89.89±6.66	171.98±23.73	9.57±0.94	2.96±1.25	13.54±2.14	821.86±588.91	3.14±2.08	70.52±4.89
18. ต้มเค็มใส่กะทิ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	87.12±4.05	127.21±11.32	7.41±1.07	4.72±1.51	8.74±1.45	486.28±191.13	2.46±0.87	76.67±2.18
- ตำรับของร้านค้า	5	90.54±6.96	121.21±15.35	7.05±1.62	3.44±0.63	8.81±1.18	454.59±87.28	2.06±0.19	78.65±2.72
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		88.83	124.21	7.23	4.08	8.78	470.44	2.26	77.66

ตารางที่ 22 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทยำ (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ยำปลาดุกย่าง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	87.57±3.58	150.50±24.51	9.91±4.19	7.38±0.94	9.04±1.90	2,944.20±583.91	10.61±2.33	63.06±6.16
- ตำรับของร้านค้า	4	82.62±4.40	208.75±33.21	10.99±5.21	14.19±5.60	12.00±4.31	2,238.67±1,627.94	11.97±1.24	50.85±3.41
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		85.37	176.38	10.39	10.40	10.35	2,630.63	11.21	57.63
2. ยำมะม่วง/มะมุดใส่ มะพร้าวคั่ว									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	95.85±3.19	244.44±33.75	25.96±2.84	6.46±0.76	10.53±2.56	836.21±162.16	4.44±1.34	52.61±4.98
- ตำรับของร้านค้า	5	93.64±5.51	277.01±41.88	28.54±4.53	3.78±1.82	10.86±3.32	743.36±157.54	3.81±0.78	53.01±6.47
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		94.74	227.01	28.54	3.78	10.86	743.36	3.81	53.01

ตารางที่ 23 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทผัด/คั่ว/ทอด (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. คั่วกลิ้งหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	50.91±10.72	210.54±60.01	16.45±3.11	19.20±6.66	7.55±4.51	1,973.66±1,265.12	7.77±2.97	49.03±11.24
- ตำรับของร้านค้า	5	71.23±11.64	188.17±63.56	7.85±2.14	17.88±2.34	9.47±6.40	1,361.51±248.49	5.48±0.57	59.32±7.91
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		61.07	199.36	12.15	18.54	8.51	1,667.59	6.62	54.18
2. พริกแกงคั่วกลิ้งหมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	89.09±4.28	107.88±10.75	19.95±2.39	3.62±0.59	1.51±0.25	1,620.04±887.82	6.43±2.41	68.49±4.47
3. ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	76.08±8.94	181.75±31.63	12.12±2.27	12.14±3.35	9.41±3.24	665.89±217.02	3.50±0.48	62.83±4.48
- ตำรับของร้านค้า	5	84.31±12.22	200.50±69.0	14.80±11.50	8.80±2.20	11.80±3.50	782.50±503.10	4.30±3.40	60.30±14.90
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)			180.30	11.10	11.70	9.90	674.60	3.40	63.90
4. ผัดเผ็ดสะตอใส่หมู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.85±8.50	178.87±16.49	14.42±2.96	12.08±1.88	8.10±2.23	749.50±175.22	3.70±1.17	61.71±3.92
- ตำรับของร้านค้า	5	79.37±8.85	217.01±37.92	12.27±3.14	11.38±2.84	13.60±2.18	1,080.55±107.46	4.57±0.32	58.19±7.24
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		79.61	197.94	13.34	11.73	10.85	915.03	4.13	59.95

ตารางที่ 23 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทผัด/คั่ว/ทอด (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
5. ปลาทอดขมิ้น*									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	43.97±7.98	454.10±123.80	5.13±5.93	32.72±5.34	33.63±12.00	3,236.08±1,449.20	11.06±5.51	17.46±20.92
- ตำรับของร้านค้า	10	45.70±13.16	406.71±154.56	4.70±5.81	33.58±10.84	28.18±16.36	2,061.56±1,185.12	7.37±3.39	26.17±20.97
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		44.84	430.40	4.92	33.15	30.90	2,648.82	9.22	21.81
6. หมูโค หมูสามชั้น									
- ตำรับของร้านค้า	3	49.42±14.41	548.97±79.12	11.27±6.59	20.12±3.83	47.15±9.92	1,199.56±754.79	4.27±2.28	17.18±5.18

หมายเหตุ :- * รวมข้อมูลของทั้งใต้ตอนบน-กลาง และ ใต้ตอนล่าง

ตารางที่ 24 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทน้ำพริก (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield (%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. น้ำพริกกะปิ *									
- ตำรับของแม่บ้าน	10	90.35±4.60	133.78±17.66	27.81±4.15	3.88±0.77	0.78±0.18	2,145.15±274.53	9.83±2.32	57.70±5.18
- ตำรับของร้านค้า	5	96.29±2.00	117.61±29.60	24.72±8.28	3.48±1.32	0.53±0.14	2,075.55±585.58	8.50±2.30	62.77±7.32
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		92.33	128.39	26.78	3.75	0.70	2,122.61	9.39	59.39
2. น้ำชุบโจร									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.49±12.64	106.66±20.31	16.23±4.01	8.31±1.82	0.95±0.69	1,103.64±224.92	5.79±1.20	68.72±5.67
- ตำรับของร้านค้า	5	86.27±11.13	96.73±23.56	17.56±4.35	5.40±2.58	0.54±0.12	988.17±154.90	4.99±0.85	71.51±6.27
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.88	101.69	16.89	6.85	0.75	1,045.90	5.39	70.12

หมายเหตุ :- * รวมข้อมูลของทั้งใต้ตอนบน-กลาง และ ใต้ตอนล่าง

ตารางที่ 25 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ข้าวยากลุก									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	96.17±5.31	121.33±64.15	21.79±115.85	4.47±1.60	1.81±63.29	336.14±193.54	2.29±0.46	69.65±36.74
- ตำรับของร้านค้า	1	85.42	128.83	14.09	14.72	1.51	793.90	5.02	64.66
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		94.38	122.58	20.51	6.18	1.76	412.43	2.74	68.82
2. น้ำพริกตำรับคลุกข้าวยาก									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	89.95±11.26	191.25±58.60	23.47±5.97	9.34±2.11	6.67±5.97	1,347.76±157.12	7.55±0.86	52.97±7.44
- ตำรับของร้านค้า	1	99.99	119.49	12.98	13.45	1.53	1,049.46	5.72	66.32
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		91.63	179.29	21.72	10.03	5.81	1,298.05	7.25	55.20
3. ขนมจีนน้ำยาใต้ไม่ใส่กะทิ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	79.66±10.19	29.79±8.24	9.62±1.34	2.63±0.69	0.53±0.23	814.76±229.98	2.89±0.75	90.33±2.37
- ตำรับของร้านค้า	4	80.51±7.04	40.08±23.77	4.59±2.14	3.61±2.96	0.81±0.59	1,012.50±317.10	3.48±1.26	87.52±6.06
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		80.04	34.36	4.05	3.06	0.66	902.64	3.15	89.08

ตารางที่ 25 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนบน-กลาง(นครศรีธรรมราช)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD)(ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	85.93±6.41	148.97±31.77	6.94±1.99	4.22±1.05	11.59±2.77	610.44±114.37	2.75±0.43	74.50±4.96
- ตำรับของร้านค้า	4	82.75±9.82	131.60±22.45	7.38±3.19	3.68±1.45	9.71±3.17	911.31±390.06	3.45±1.07	75.79±4.38
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		84.52	141.25	7.13	3.98	10.75	744.16	3.06	75.07

ตารางที่ 26 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทแกง/ต้ม (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ซุปเนื้อ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	59.71±9.43	44.41±5.30	2.47±0.84	4.36±0.53	1.90±0.76	731.08±224.01	2.43±0.66	88.84±0.87
- ตำรับของร้านค้า	5	76.99±6.22	74.02±40.62	1.07±0.71	6.29±1.98	4.95±3.80	406.19±242.22	1.45±0.74	86.23±5.55
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		68.35	59.22	1.77	5.33	3.42	568.64	1.94	87.54
2. ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	87.12±4.05	159.19±18.58	8.41±1.04	3.62±0.46	12.34±1.96	549.46±148.63	2.32±0.53	73.31±2.85
- ตำรับของร้านค้า	5	90.54±6.96	142.84±46.27	9.77±2.94	3.16±0.85	10.12±4.02	427.98±146.46	1.99±0.29	74.96±6.87
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		88.83	151.02	9.09	3.39	11.23	488.72	2.15	74.13
3. อีแกซีแง (ปลาต้มส้ม)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	83.08±9.06	30.45±6.58	3.88±0.95	3.08±1.03	0.29±0.08	472.02±219.25	1.70±0.63	91.05±2.17
- ตำรับของร้านค้า	5	82.19±5.33	34.74±8.56	3.80±1.01	3.66±1.44	0.55±0.19	683.71±166.63	2.13±0.41	89.87±2.10
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.64	32.60	3.84	3.37	0.42	577.87	1.92	90.46

ตารางที่ 26 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทแกง/ต้ม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. ซูลากูนิง (แกงปลาใส่กะทิ)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	85.61±8.21	192.89±20.87	6.04±1.12	6.32±1.66	15.94±2.23	599.01±150.23	2.50±0.47	69.20±2.60
- ตำรับของร้านค้า	5	86.96±6.80	190.53±53.10	4.87±1.46	7.65±1.14	15.61±5.47	625.30±197.48	2.78±0.77	69.09±6.37
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		86.28	191.71	5.46	6.99	15.77	612.15	2.64	65.77
5. แกงมัสมั่นเนื้อวัว									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	55.01±5.33	251.83±36.03	12.59±1.24	10.68±2.17	17.64±3.41	1,155.71±124.79	4.31±0.42	54.78±4.38
- ตำรับของร้านค้า	5	71.14±21.93	257.05±138.26	7.04±3.28	13.05±6.08	19.63±11.79	515.71±277.34	2.49±1.08	57.78±20.98
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		63.08	254.44	9.82	11.87	18.64	835.71	3.40	56.28
6. อจาด (กินกับมัสมั่น)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	91.54±6.03	135.46±18.21	32.85±4.61	0.82±0.14	0.09±0.01	702.45±789.08	2.42±2.09	63.82±4.66
7. จิจีอีแก (แกงปลาใส่เครื่องเทศใส่กะทิ)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	59.71±5.45	343.03±104.36	30.90±8.22	8.71±1.88	20.51±10.50	849.90±289.72	3.78±1.03	36.10±15.16

ตารางที่ 26 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทแกง/ต้ม (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
8. ซอเลาะ (ปลาสดต้ไต้พริกหยวก)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	78.98±4.14	194.51±29.57	11.56±2.04	7.43±0.86	13.17±2.92	584.69±113.25	2.65±0.47	65.18±3.94
9 แกงปลาโอ (กินกับนาซิดาแซ)									
- ตำรับของร้านค้า	3	78.58±8.95	137.75±44.06	6.82±3.69	8.05±0.51	8.70±3.66	545.81±311.13	2.18±0.88	74.26±7.30

ตารางที่ 27 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทยำ (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ยำนูดู									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	93.34±5.14	98.10±22.64	18.45±4.47	3.82±1.51	1.00±0.39	3,996.00±400.97	10.95±0.97	65.77±5.58
2. กานูยาดง (ยำหัวปลี)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	96.09±3.67	137.53±14.41	10.42±1.65	4.49±0.61	8.65±1.82	511.42±186.35	2.75±0.65	73.69±1.42

ตารางที่ 28 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทผัด/ทอด (Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ไก่กอลและ (ไก่หมักเครื่องเทศผัด)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	66.09±3.48	354.46±30.44	27.63±5.48	12.73±2.12	21.45±4.23	821.77±375.19	3.95±1.25	34.25±3.56
- ตำรับของร้านค้า	4	65.96±15.75	387.62±136.82	15.84±7.06	13.01±3.47	30.25±13.39	436.84±233.11	2.65±0.68	38.26±17.94
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		66.03	369.19	22.39	12.85	25.36	650.69	3.37	36.03
2. บอเตี๊ยะ (ทอดมันปลา)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	70.32±6.46	296.56±18.74	18.24±4.35	14.56±2.25	18.38±1.36	1,465.22±249.43	5.34±0.92	43.49±3.23
3. อากาอีแก (ปลาทอดราดพริก)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	46.81±14.18	379.92±43.58	31.23±9.98	7.77±0.79	24.88±5.59	743.02±257.42	3.45±0.22	32.67±8.65
- ตำรับของร้านค้า	3	60.18±6.35	317.46±84.60	21.38±9.54	13.30±3.79	19.86±4.51	700.40±135.41	3.23±0.57	42.23±16.29
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		53.50	348.69	26.30	10.54	22.37	721.71	3.34	37.45

ตารางที่ 28 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทผัด/ทอด (Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. ไข่ดาวราดซอส									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	85.23±8.44	238.80±39.73	17.90±3.55	4.70±0.78	16.49±4.97	817.22±461.74	3.15±1.38	57.76±5.17
- ตำรับของร้านค้า	5	85.05±9.08	198.24±71.57	12.71±3.35	6.48±2.78	13.50±8.38	636.83±239.28	2.60±0.80	64.71±7.75
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		85.14	218.52	15.30	5.59	14.99	725.02	2.88	61.23

ตารางที่ 29 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
1. ข้าวหมกไก่									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	89.12±5.47	216.55±41.73	30.32±2.51	5.84±0.59	7.99±3.49	423.24±175.68	1.47±0.56	54.38±6.73
- ตำรับของร้านค้า	5	90.87±5.93	198.46±14.03	28.78±3.66	6.51±2.22	6.37±0.92	453.06±141.84	1.57±0.30	56.77±3.60
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		90.00	207.50	29.55	6.17	7.18	438.15	1.52	55.57
2. น้ำจิ้มข้าวหมกไก่									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	96.19±3.33	139.26±37.25	32.83±8.93	1.11±0.23	0.39±0.24	1,660.34±790.72	5.16±2.17	60.52±11.20
- ตำรับของร้านค้า	5	92.53±7.80	142.91±42.34	34.48±10.69	0.82±0.43	0.19±0.08	866.90±402.32	2.83±1.58	61.68±10.31
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		94.36	141.09	33.65	0.97	0.29	1,263.62	3.99	61.10
3. ละซอ (น้ำยาขนมจิ้นใต้สี่เหลี่ยม)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	87.18±4.43	185.78±35.73	10.59±1.00	3.77±0.65	14.26±3.69	607.89±149.39	2.53±0.51	68.85±4.07
- ตำรับของร้านค้า	3	87.91±11.14	188.29±42.75	8.05±1.76	3.87±0.39	15.63±4.54	640.97±295.51	2.50±0.64	69.96±4.90
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		87.45	186.72	9.64	3.81	14.77	620.29	2.52	69.27

ตารางที่ 29 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
4. ละแซ (น้ำยาขนมจีนมลายูสีขาว)									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	87.13±9.54	227.43±21.18	8.98±1.31	4.52±0.65	19.27±2.56	611.63±142.34	2.58±0.44	64.66±2.41
- ตำรับของร้านค้า	3	84.24±8.45	218.77±30.03	9.41±1.20	4.42±0.40	18.16±2.97	680.81±135.94	2.62±0.30	65.39±3.52
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		86.05	224.19	9.14	4.48	18.86	637.58	2.59	64.93
5. ผัดหมี่เครื่องแกง									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	82.85±12.12	196.13±72.75	22.55±3.91	6.40±0.74	8.93±6.69	537.56±144.98	2.42±0.41	59.71±9.98
- ตำรับของร้านค้า **	1	83.47	225.14	26.33	4.17	11.46	785.32	2.98	55.06
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		82.95	200.96	23.18	6.03	9.35	578.85	2.51	58.93
6. ข้าวมันแกงไก่ (นาซิดาแซม)									
- ตำรับของร้านค้า	3	83.26±12.66	224.51±33.90	25.98±2.60	6.77±1.50	10.39±4.13	366.13±190.64	1.70±0.48	55.16±3.26
7. ข้าวเหนียวมูล (กินกับนาซิดาแซม)									
- ตำรับของร้านค้า	3	144.49±24.63	170.63±40.11	31.98±9.18	2.92±0.98	3.48±0.34	165.71±133.84	0.76±0.28	60.86±9.83

หมายเหตุ :- ** ข้อมูลจากร้านค้า จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 29 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
8. โรตีสีปาแย									
- ตำรับของร้านค้า	4	80.97±8.32	289.82±35.73	27.94±1.00	77.48±0.65	116.46±3.69	495.60±149.39	2.15±0.51	45.97±4.07
9. น้ำแกงเนื้อ (น้ำแกงโรตีสีปาแย)									
- ตำรับของร้านค้า	4	74.56±11.75	280.56±53.36	20.10±6.04	7.95±0.98	18.71±8.50	646.22±253.23	2.81±0.55	50.44±3.11
10. แป้งโรตีสีปาแย									
- ตำรับของร้านค้า	4	87.34±4.03	348.85±29.62	46.64±4.51	7.41±0.74	14.74±3.79	243.00±20.98	1.03±0.08	30.19±4.70
11. มะตะบะ									
- ตำรับของร้านค้า	3	78.48±3.51	333.10±27.11	33.06±1.66	8.68±0.30	18.46±2.42	444.44±149.90	2.05±0.39	37.75±3.45
12. แป้งสำหรับห่อมะตะบะ									
- ตำรับของร้านค้า	3	-	263.05±14.45	49.99±1.89	6.78±0.25	4.00±2.05	361.64±356.00	1.24±0.89	38.00±1.87
13. แกงเนื้อกินกับมะตะบะ									
- ตำรับของร้านค้า	3	75.70±2.92	285.99±13.08	35.37±1.52	9.18±0.89	11.98±1.92	954.67±113.75	3.58±0.23	39.90±1.71

ตารางที่ 29 คุณค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของตำรับอาหารของเมนูกับข้าวภาคใต้ตอนล่าง(ปัตตานี)ประเภทอาหารจานเดียว(Mean±SD) (ต่อ)

เมนู	จำนวน สูตร	Recipes Yield(%)	Energy (kcal)	CHO (g)	Protein (g)	Fat (g)	Sodium (mg)	Ash (g)	Moisture (g)
14. ข้าวยำ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	90.43±14.04	138.68±22.50	24.62±3.05	4.55±1.27	2.45±1.01	229.03±61.93	1.42±0.55	66.97±5.13
- ตำรับของร้านค้า	3	89.44±20.18	153.17±15.72	30.39±2.88	3.08±0.45	2.14±0.45	263.02±35.12	1.29±0.09	63.10±3.63
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		90.06	144.11	26.78	4.00	2.33	241.78	1.37	65.52
15. ข้าวสวยใสในข้าวยำ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	109.07±16.02	140.28±38.68	30.62±7.13	3.07±1.40	0.61±0.56	12.48±4.75	0.93±1.11	64.77±10.11
- ตำรับของร้านค้า	3	98.90±10.74	135.22±36.70	29.94±7.06	2.92±1.44	0.42±0.30	10.84±1.85	0.87±1.28	65.86±10.08
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		105.26	138.38	30.36	3.01	0.54	11.87	0.91	65.18
16. ปลาป่นผงใสข้าวยำ									
- ตำรับของแม่บ้าน	5	56.65±14.65	302.08±172.55	25.69±35.32	31.53±5.53	8.13±1.49	320.80±224.74	2.98±0.85	31.66±41.43
- ตำรับของร้านค้า	3	74.79±32.22	299.30±120.78	27.69±19.81	21.91±11.90	11.21±18.57	483.92±503.47	2.93±1.28	36.26±14.82
เฉลี่ย (แม่บ้าน-ร้านค้า)		61.60	301.04	26.44	27.93	9.29	381.97	2.96	33.39

ตารางที่ 30 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดลำปาง (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
1.แกง/ต้ม/ จ้อ/อ่อม	1	แกงขุ่น/แกงผักหม่น/แกงสะแล	แกงขุ่นใส่กระดุกหมู	5	1 ถ้วยตวง	215.34	แกงขุ่นใส่หมูสามชั้น/ซี่โครงหมู	5	1 ถ้วยตวง	224.05
	2	แกงแค	แกงแคใส่ไก่บ้าน	5	1 ถ้วยตวง	193.72	แกงแคใส่หมู ปลา หรือ ไก่	6	1 ถ้วยตวง	215.02
	3	แกงบะค้อนก้อม (มะรุม)/ แกงผักเชียงดา/แกงผักเสี้ยว/ แกงผักหวาน	แกงผักหวานใส่ปลาแห้ง	5	1 ถ้วยตวง	188.68	แกงผักเสี้ยวใส่ปลา/ แกงผักหวานใส่ปลาแห้ง	5	1 ถ้วยตวง	201.96
	4	แกงหยวกกล้วย	แกงหยวกกล้วยใส่ปลาแห้ง	5	1 ถ้วยตวง	213.92	แกงหยวกกล้วยใส่ไก่หรือหมู	5	1 ถ้วยตวง	234.02
	5	แกงหน่อไม้	แกงหน่อไม้สด	5	1 ถ้วยตวง	242.00	-	-	-	-
	6	แกงอ่อม	แกงอ่อมเนื้อ	5	1 ถ้วยตวง	192.84	แกงอ่อมใส่หมู ไก่ หรือ เนื้อ	4	1 ถ้วยตวง	211.60
	7	แกงฮังเล	แกงฮังเลหมู	5	1 ถ้วยตวง	207.26	แกงฮังเลใส่หมู	2	1 ถ้วยตวง	218.00
	8	แกงผักปลังใส่แหนม	แกงผักปลังใส่แหนม	5	1 ถ้วยตวง	205.48	แกงผักปลังใส่แหนม	3	1 ถ้วยตวง	224.33
	9	แกงผักหละ (ผักชะอม)	แกงผักหละใส่เห็ดลม	5	1 ถ้วยตวง	182.98	-	-	-	-
	10	แกงหน่อไม้ดอง	แกงหน่อไม้ดองใส่ปลานิล	5	1 ถ้วยตวง	205.86	-	-	-	-
	11	แกงส้มมะละกอ	แกงส้มมะละกอใส่ปลาตุก	5	1 ถ้วยตวง	214.26	-	-	-	-
	12	จ้อผักกาด	จ้อผักกาดใส่กระดุกหมู	5	1 ถ้วยตวง	217.20	จ้อผักกาดใส่ซี่โครงหมู	5	1 ถ้วยตวง	233.74

ตารางที่ 30 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดลำปาง (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
2. ตำ/ยำ	13	ตำขนุน	ตำขนุนใส่หมูสับ	5	1 ถ้วยตวง	158.14	ตำขนุนใส่หมู	5	1 ถ้วยตวง	168.14
	14	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี (แกงไก่ใส่หัวปลี)	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี	5	1 ถ้วยตวง	202.44	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี หรือใส่เห็ดนางฟ้า	6	1 ถ้วยตวง	218.78
	15	ตำมะเขือยาว	ตำมะเขือยาว	5	1 ถ้วยตวง	189.88	ตำมะเขือยาว	4	1 ถ้วยตวง	211.65
	16	ส้มมะเขือ	ส้มมะเขือ	5	½ ถ้วยตวง	92.16	-	-	-	-
3. น้ำพริก	17	น้ำพริกตาแดง	น้ำพริกตาแดง	5	1 ช้อนโต๊ะ	18.70	น้ำพริกตาแดง	3	1 ช้อนโต๊ะ	18.30
	18	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	5	½ ถ้วยตวง	102.90	น้ำพริกอ่อน	5	1 ถ้วยตวง	222.14
	19	น้ำพริกน้ำปู	น้ำพริกน้ำปู	5	2 ช้อนโต๊ะ	34.04	-	-	-	-
	20	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	5	2 ช้อนโต๊ะ	37.78	น้ำพริกหนุ่ม	4	2 ช้อนโต๊ะ	36.14
	21	น้ำพริกอีเก้	น้ำพริกอีเก้	5	2 ช้อนโต๊ะ	54.56	น้ำพริกอีเก้	1	2 ช้อนโต๊ะ	38.10
4. ลาบ/หลู้	22	ลาบหมูดิบ	ลาบหมูดิบ	5	1 ถ้วยตวง	150.20	ลาบหมูดิบ	1	1 ถ้วยตวง	166.60
	23	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	5	1 ถ้วยตวง	128.48	ลาบหมูสุก	6	1 ถ้วยตวง	136.15
5. นึ่ง	24	ห่อหนึ่งไก่/หมู/ปลา	ห่อหนึ่งปลานิล	5	1 ห่อ	214.06	ห่อหนึ่งไก่	1	1 ห่อ	157.50
6. อาหารจานเดียว	25	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	5	1 ถ้วยตวง	252.60	-	-	-	-

ตารางที่ 31 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดอุตรดิตถ์ (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
1.แกง/ต้ม/จ้อ/อ่อม	1	แกงขนุน/แกงผักหม่น/แกงสะแล	แกงส้มขนุนใส่ปลาช่อน	5	1 ถ้วยตวง	215.94	แกงขนุนใส่ปลา/ ซี่โครงหมู	5	1 ถ้วยตวง	220.18
	2	แกงแค	แกงแคหมูย่าง	5	1 ถ้วยตวง	211.62	แกงแคใส่ไก่ หรือ หมูย่าง	5	1 ถ้วยตวง	214.14
	3	แกงบะค้อนก้อม (มะรุม)/ แกงผักเชียงดา/แกงผักเสี้ยว/ แกงผักหวาน	แกงผักหวานใส่ปลาช่อน	5	1 ถ้วยตวง	208.12	แกงส้มมะรุมใส่ปลา	2	1 ถ้วยตวง	221.55
	4	แกงหยวกกล้วย	แกงหยวกกล้วยใส่หมูย่าง	5	1 ถ้วยตวง	212.26	แกงหยวกกล้วยใส่หมูหรือปลา	5	1 ถ้วยตวง	209.98
	5	แกงหน่อไม้	แกงหน่อไม้สด	5	1 ถ้วยตวง	210.86	แกงหน่อไม้สดใส่ปลา หรือ หมู	5	1 ถ้วยตวง	221.10
	6	แกงบอน	แกงใบบอนใส่แคบหมู	5	1 ถ้วยตวง	216.16	แกงบอน หรือ ใบบอนใส่ปลา	2	1 ถ้วยตวง	213.50
	7	แกงซี่เหล็ก	แกงซี่เหล็กซี่โครงหมู	5	1 ถ้วยตวง	218.98	แกงซี่เหล็กใส่หมูสามชั้นหรือปลา	4	1 ถ้วยตวง	212.95
	8	แกงตุน (แกงคูน)/ แกงผักหม่น/ แกงสะแล	แกงตุน (แกงคูน)ใส่ ปลาช่อน	5	1 ถ้วยตวง	212.40	-	-	-	-
2. ตำ/ยำ	9	ตำขนุน	ยำขนุนใส่กากหมู	5	1 ถ้วยตวง	144.24	ตำขนุนใส่หมู	6	1 ถ้วยตวง	163.28
	10	ยำจิ้นไก่ใส่หัวปลี (แกงไก่ใส่หัวปลี)	ยำหัวปลีใส่ปลาแห้ง	5	1 ถ้วยตวง	210.44	-	-	-	-

ตารางที่ 31 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดอุดรดิตถ์ (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
2. ตำ/ยำ(ต่อ)	11	ตำมะเขือยาว	ป่นมะเขือยาว	5	1 ถ้วยตวง	202.96	ตำมะเขือยาว	2	1 ถ้วยตวง	211.60
	12	ยำกล้วยป่า	ยำกล้วยป่า	5	1 ถ้วยตวง	204.96	-	-	-	-
3. น้ำพริก	13	น้ำพริกตาแดง	-	-	-	-	น้ำพริกตาแดง	1	2 ช้อนโต๊ะ	35.00
	14	น้ำพริกอ่อน	น้ำพริกอ่อน	5	1 ถ้วยตวง	204.80	น้ำพริกอ่อน	5	1 ถ้วยตวง	212.16
	15	น้ำพริกน้ำปู	น้ำพริกน้ำปู	5	2 ช้อนโต๊ะ	36.50	น้ำพริกน้ำปู	1	2 ช้อนโต๊ะ	43.00
	16	น้ำพริกหนุ่ม	น้ำพริกหนุ่ม	5	2 ช้อนโต๊ะ	36.52	น้ำพริกหนุ่ม	5	2 ช้อนโต๊ะ	43.36
	17	น้ำพริกข่า	น้ำพริกข่า	5	2 ช้อนโต๊ะ	12.20	-	-	-	-
	18	น้ำพริกปลา (ผสมเนื้อปลาลงไปด้วย)	น้ำพริกปลา	5	½ ถ้วยตวง	114.76	น้ำพริกปลา	5	2 ช้อนโต๊ะ	33.70
	19	น้ำพริกป่า/น้ำพริกมะเขือส้ม/ น้ำพริกหมู	น้ำพริกป่า	5	2 ช้อนโต๊ะ	39.78	-	-	-	-
	20	น้ำพริกคั่วผงแคบหมู	น้ำพริกคั่วผงแคบหมู	5	2 ช้อนโต๊ะ	42.02	น้ำพริกคั่วผงแคบหมู	1	1 ถ้วยตวง	110.80
4. ลาบ/หู้	21	ลาบหมูดิบ	ลาบหมูดิบ	5	1 ถ้วยตวง	168.60	-	-	-	-
	22	ลาบหมูสุก	ลาบหมูสุก	5	1 ถ้วยตวง	152.20	ลาบหมูสุก	5	1 ถ้วยตวง	149.46
5. นึ่ง	23	หมกเห็ดฟาง	หมกเห็ดฟาง	5	1 ถ้วยตวง	185.52	-	-	-	-

ตารางที่ 31 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคเหนือ จังหวัดอุดรดิตถ์ (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
6. อาหารจานเดียว	24	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	-	-	-	-	ขนมจีนน้ำเงี้ยว	1	1 ถ้วยตวง	207.30
	25	ข้าวพันผักสูตรดั้งเดิม	-	-	-	-	ข้าวพันผักสูตรดั้งเดิม	1	1 เสิร์ฟ	157.30
	26	ข้าวพันผักสูตรสุกี้	-	-	-	-	ข้าวพันผักสูตรสุกี้	1	1 เสิร์ฟ	218.50
	27	ข้าวพันผักสูตรหมูตุ๋น	-	-	-	-	ข้าวพันผักสูตรหมูตุ๋น	1	1 เสิร์ฟ	232.50
	28	หมี่พัน	-	-	-	-	หมี่พัน	3	1 เสิร์ฟ	135.90

ตารางที่ 32 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
1. แกง/ต้ม	1	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงใส่กะทิ	แกงไตปลา ใส่กะทิ	5	1 ถ้วยตวง	212.14	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงใส่กะทิใส่ปลาตุ๋นย่าง	1	1 ถ้วยตวง	224.5
	2	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงไม่ใส่กะทิ	แกงไตปลา ไม่ใส่กะทิ	5	1 ถ้วยตวง	218.5	แกงไตปลาแบบมีเครื่องแกงไม่ใส่กะทิใส่ปลาโอย่าง	5	1 ถ้วยตวง	217.18
	3	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ) แบบใส่กะทิ	—	-	—	-	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ) แบบใส่กะทิใส่กุ้งสด หรือ ปลา	3	1 ถ้วยตวง	219.07
	4	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ) แบบไม่ใส่กะทิ	—	-	—	-	แกงไตปลา (พุงปลาอื้อ) แบบไม่ใส่กะทิใส่ปลาย่าง	3	1 ถ้วยตวง	205.43
	5	แกงกะทิ (ปลาดุก/ไก่)	แกงกะทิปลาดุก	5	1 ถ้วยตวง	213.74	แกงกะทิปลาดุก	5	1 ถ้วยตวง	211.26
	6	แกงกะทิ (หยวกกล้วย)	แกงกะทิหยวกกล้วยใส่ไก่	5	1 ถ้วยตวง	215.18	แกงกะทิหยวกกล้วยใส่ไก่	5	1 ถ้วยตวง	212.10
	7	แกงพริก / แกงเผ็ด (หมู/ปลา)	แกงพริกกระดุกหมู	5	1 ถ้วยตวง	220.68	แกงพริกกระดุกหมู	4	1 ถ้วยตวง	203.25
	8	แกงส้ม/แกงเหลือง	แกงเหลืองปลาดุกทะเล ใส่หน่อไม้ดอง	5	1 ถ้วยตวง	215.12	แกงเหลืองแกงปลา ใส่หน่อไม้ดอง	5	1 ถ้วยตวง	216.12
	9	แกงเทโพ	แกงเทโพปลาดุก	5	1 ถ้วยตวง	212.38	แกงเทโพใส่ปลา หรือ หมู	5	1 ถ้วยตวง	217.94
	10	แกงเลียง	แกงเลียงกุ้งสด	5	1 ถ้วยตวง	208.10	แกงเลียงใส่กุ้งสด	4	1 ถ้วยตวง	204.98

ตารางที่ 32 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
1.แกง/ต้ม	11	ไก่ต้มขมิ้น	ไก่ต้มขมิ้น	5	1 ถ้วยตวง	206.92	ไก่ต้มขมิ้น	5	1 ถ้วยตวง	209.30
	12	ซूप (เนื้อ/หมู/เครื่องใน)	ซूपกระดูกหมู	5	1 ถ้วยตวง	212.74	ซूपเปรี้ยวหมู หรือ ไก่	2	1 ถ้วยตวง	216.55
	13	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโย	5	1 ถ้วยตวง	210.64	ต้มเค็ม (ใส่กะทิ) / ซาโยใส่กุ้ง	5	1 ถ้วยตวง	210.26
	14	ปลาทุต้มหวาน	ปลาทุต้มหวาน	5	1 ถ้วยตวง	160.83	ปลาทุต้มหวาน	1	1 ถ้วยตวง	190.50
	15	ปลาต้มส้ม	ปลากระบอกต้มส้ม	5	1 ถ้วยตวง	309.11	ปลาต้มส้ม ปลาหนึ่ง หรือ ปลากระบอก	4	1 ถ้วยตวง	228.02
2. ยำ	16	ยำปลาร้า	ยำปลาดุกร้า	5	1 เสิร์ฟ	117.28	ยำปลาร้า ปลากระบอก ปลาทุ หรือ ปลาดุก	4	1 เสิร์ฟ	137.58
	17	ยำมะม่วง	ยำมะมุดใส่มะพร้าวคั่ว	5	1 ถ้วยตวง	120.24	ยำมะม่วงใส่มะพร้าวคั่ว	5	1 ถ้วยตวง	109.52
3. ผัด/คั่ว	18	คั่วกลิ้ง	คั่วกลิ้งหมู	5	1 ถ้วยตวง	166.00	คั่วกลิ้งหมู	5	1 ถ้วยตวง	134.06
	19	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	5	1 ถ้วยตวง	160.38	ผัดสะตอใส่กะปิ (หมู/กุ้ง)	5	1 ถ้วยตวง	191.40
	20	ผัดเผ็ดสะตอ	ผัดเผ็ดสะตอใส่หมู	5	1 ถ้วยตวง	202.10	ผัดเผ็ดสะตอใส่หมูหรือปลา	4	1 ถ้วยตวง	193.22
	21	หมูโค	-	-	-	-	หมูโค หมูสามชั้น	3	1 ถ้วยตวง	128.07
4. ลวก	22		ผักลวกกะทิ	5	1 ถ้วยตวง	202.52	-	-	-	-

ตารางที่ 32 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
5. ทอด	23	ปลาทอดขมึ้น	ปลาทอดขมึ้น	5	1 ตัว	105.47	ปลาทอดขมึ้น ปลาทราย ปลาแดง หรือปลาเกลือขาว	5	1 เสิร์ฟ	148.40
6. น้ำพริก	24	น้ำพริกกะปิ	น้ำพริกกะปิ	5	2 ช้อนโต๊ะ	38.17	-	-	-	-
	25	น้ำชุบโจร	น้ำชุบโจร	5	2 ช้อนโต๊ะ	36.78	น้ำชุบโจร	5	2 ช้อนโต๊ะ	37.50
7. อาหารจานเดียว	26	ข้าวย่า	ข้าวย่าคลูก	5	1 เสิร์ฟ	157.06	ข้าวย่าทรงเครื่อง	1	1 เสิร์ฟ	110.10
	27	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	ขนมจีนน้ำยาใต้ไม่ใส่กะทิ	5	1 ถ้วยตวง	198.32	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	4	1 ถ้วยตวง	207.90
	28	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ไม่ใส่กะทิ)	ขนมจีนน้ำยาใต้ (กะทิ)	5	1 ถ้วยตวง	201.44	ขนมจีนน้ำยาใต้ (ไม่ใส่กะทิ)	4	1 ถ้วยตวง	205.30
	29	ผัดหมี่	-	-	-	-	ผัดหมี่เครื่องแกง	1	1 ถ้วยตวง	118.3

ตารางที่ 33 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดปัตตานี (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
1.แกง/ต้ม	1	แกงไตปลา ไผ่ใส่กะทิ	แกงไตปลา ไผ่ใส่กะทิ	5	1 ถ้วยตวง	212.24	แกงไตปลา ไผ่ใส่กะทิ	2	1 ถ้วยตวง	225.50
	2	ซุบเนื้อ	ซุบเนื้อ	5	1 ถ้วยตวง	220.60	ซุบเนื้อ/ซุบไก่/ซุบเป็ด	5	1 ถ้วยตวง	218.20
	3	ซาโย (แกงเลียงใส่กะทิ)	ซาโย	5	1 ถ้วยตวง	206.54	ซาโย	5	1 ถ้วยตวง	216.94
	4	อี่แกซีแง (ปลาต้มส้ม)	อี่แกซีแง	5	1 ถ้วยตวง	206.88	อี่แกซีแง	5	1 ถ้วยตวง	209.24
	5	ซูลากูนิง(แกงเหลืองกะทิใส่ปลา)	ซูลากูนิง	5	1 ถ้วยตวง	216.46	ซูลากูนิง	5	1 ถ้วยตวง	197.54
	6	ซอละละ(ปลาสดยัดไส้พริกหยวก)	ซอละละ	5	1 เสิร์ฟ	151.46	-	-	-	-
	7		แกงมัสมั่น	5	1 ถ้วยตวง	218.60	แกงมัสมั่น	5	1 ถ้วยตวง	224.38
			อากาด	5	½ ถ้วยตวง	111.09	-	-	-	-
8		จิจ๊ะอี่แแก (แกงปลาใส่เครื่องเทศใส่กะทิ)	5	1 ถ้วยตวง	214.94	-	-	-	-	
2. ยำ	9	ยำบุดู	ยำบุดู	5	1 ถ้วยตวง	118.50	-	-	-	
	10	กานูยาตง (ยำหัวปลี)	กานูยาตง	5	1 ถ้วยตวง	194.34	-	-	-	
3. ผัด/ทอด	11	ไก่กอลและ (ไก่หมักเครื่องเทศผัด)	ไก่กอลและ	5	1 เสิร์ฟ	215.78	ไก่กอลและ	4	1 เสิร์ฟ	173.05
	12		ปลาทอดขมิ้น	5	2 ตัว	111.68	ปลาทอดขมิ้น	5	1 ตัว	67.02

ตารางที่ 33 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดปัตตานี (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

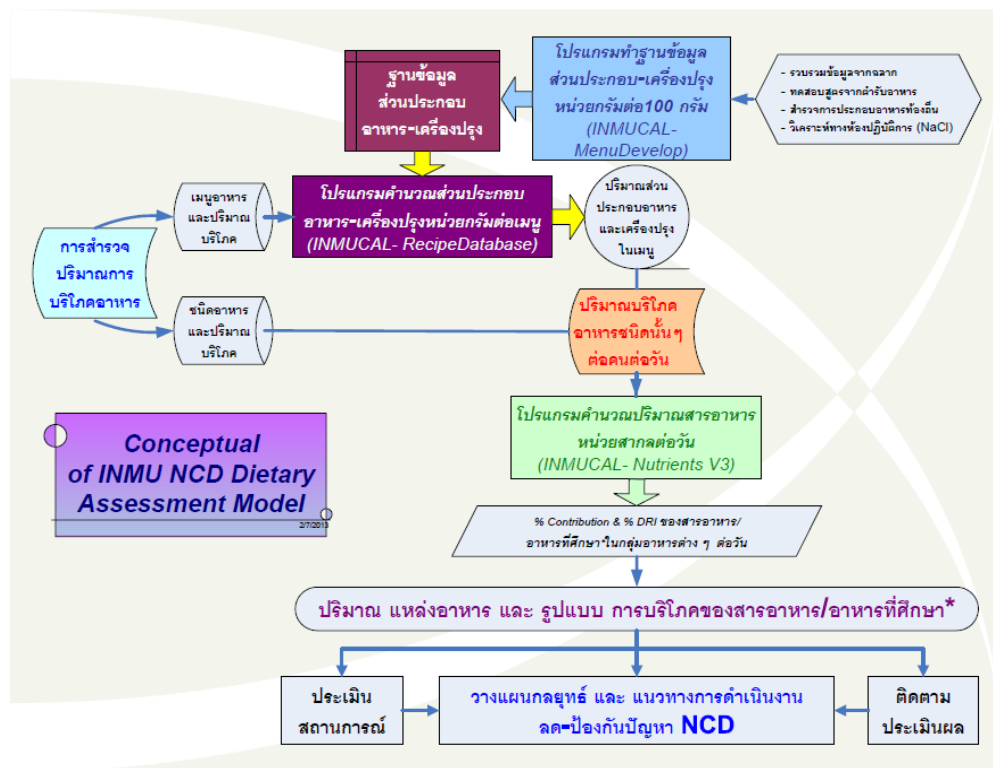
กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
3. ผัด/ทอด	13	อากาอีแก (คล้ายปลาทอดราดพริก)	อากาอีแก	5	1 ถ้วยตวง	169.32	อากาอีแก	5	1 ถ้วยตวง	157.52
	14	บิสติก(ไข่ราดซอส)	บิสติก	5	1 เสิร์ฟ	77.08	บิสติก	5	1 เสิร์ฟ	133.98
4. น้ำพริก	15	น้ำพริกกะปิ	น้ำพริกกะปิ	5	½ ถ้วยตวง	123.64	น้ำพริกกะปิ	5	2 ช้อนโต๊ะ	32.46
5. อาหาร จานเดียว	16	ข้าวยำปักซี่ใต้ (แบบเค็ม-นูดู)	ข้าวยำปักซี่ใต้	5	1 ถ้วยตวง	213.76	ข้าวยำปักซี่ใต้	3	1 ถ้วยตวง	206.80
	17	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)	ข้าวหมกไก่	5	1 เสิร์ฟ	232.86	ข้าวหมก (ไก่/เนื้อ)	5	1 เสิร์ฟ	215.68
			น้ำจิ้มข้าวหมกไก่	5	1 ช้อนโต๊ะ	15.93	น้ำจิ้มข้าวหมกไก่	5	1 ช้อนโต๊ะ	16.84
	18	นาซิดาแซ (ข้าวมูลกะทิแกงปลาโอ)	-	-	-	-	นาซิดาแซ	5	1 เสิร์ฟ	188.27
19	น้ำยาละซอ (น้ำยาขนมจีนแบบใต้)	น้ำยาละซอ	5	1 ถ้วยตวง	211.46	น้ำยาละซอ	5	1 ถ้วยตวง	217.43	

ตารางที่ 33 น้ำหนักเฉลี่ยหนึ่งหน่วยบริโภค(portion)ของตำรับอาหารภาคใต้ จังหวัดปัตตานี (\bar{X}) หน่วยเป็นกรัม (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายชื่อเมนูที่นิยม	แม่บ้าน				ร้านค้า			
			รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}	รายชื่อเมนูอาหารที่ เก็บข้อมูลได้จริง	n	portion	\bar{X}
5. อาหาร จานเดียว(ต่อ)	20	น้ำยาละแซ (น้ำยาขนมจีนแบบมลายู)	น้ำยาละแซ	5	1 ถ้วยตวง	211.10	น้ำยาละแซ	3	1 ถ้วยตวง	219.70
	21	ผัดหมี	ผัดหมีเครื่องแกง	5	1 ถ้วยตวง	136.24	-	-	-	-
	22	โรตีสีปาแย (โรตีสีจิ้มน้ำแกง)	-	-	-	-	โรตีสีปาแย	4	1 เสิร์ฟ	111.25
	23	มะตะบะ	-	-	-	-	มะตะบะ	3	1 เสิร์ฟ	82.7

VI. การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment

ทดสอบการผลการประเมินปริมาณ แหล่งอาหาร และรูปแบบการบริโภคโซเดียม จากแบบบันทึกการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมงย้อนหลังของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้ ของโครงการการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พ.ศ.2546-7 ด้วย ชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment ที่ประกอบด้วย โปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) โปรแกรม INMUCAL-Nutrient และกับโปรแกรม INMU-RecipeDatabase(iRD) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการใช้ชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment ในการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณ แหล่งอาหาร และรูปแบบการบริโภค เพื่อสนับสนุนการประเมินสถานการณ์ การวางแผน-นโยบาย และการติดตามประเมินผล ของปัญหาโรค NCD

สืบเนื่องจาก INMUCAL-Nutrients V.3 (4) เป็นโปรแกรมคำนวณคุณค่าสารอาหารด้วยฐานข้อมูลสารอาหารไทยเป็นส่วนใหญ่ มีค่าสารอาหารต่อ 100 กรัมของรายการอาหารปรุงสำเร็จพร้อมกิน คิดเป็นร้อยละ 36 จากฐานข้อมูล 2201 รายการของฐานข้อมูลเวอร์ชัน NB1.2 เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมทราบส่วนประกอบของ

รายการอาหารปรุงสำเร็จเหล่านี้ และสามารถนำไปใช้ประมวลผลปริมาณอาหารหรือสารอาหารที่บริโภคแยกตามรายชนิดของอาหารได้สะดวกและถูกต้อง สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลจึงพัฒนาโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร INMU-RecipeDatabase (5) ซึ่งสามารถจำแนกปริมาณ(กรัม)ของอาหารปรุงสำเร็จพร้อมกินออกเป็นปริมาณน้ำหนัก(กรัม)ของรายการส่วนประกอบอาหารต่าง ๆ ของรายการอาหารปรุงสำเร็จนั้น ๆ โดยฐานข้อมูลในโปรแกรม INMU-RecipeDatabase จะเป็นปริมาณวัตถุดิบอาหารต่าง ๆ ต่ออาหารปรุงสำเร็จพร้อมกิน 100 กรัม (ฐานข้อมูลเวอร์ชัน RD1) ซึ่งได้ทดสอบการใช้กับข้อมูลอาหารภาคอีสานในโครงการปีที่ 1 และดำเนินการทดสอบกับข้อมูลอาหารภาคเหนือและภาคใต้ในปีที่ 2 นี้ ด้วยฐานข้อมูลเวอร์ชัน NB1.5.1 และ RD1.5

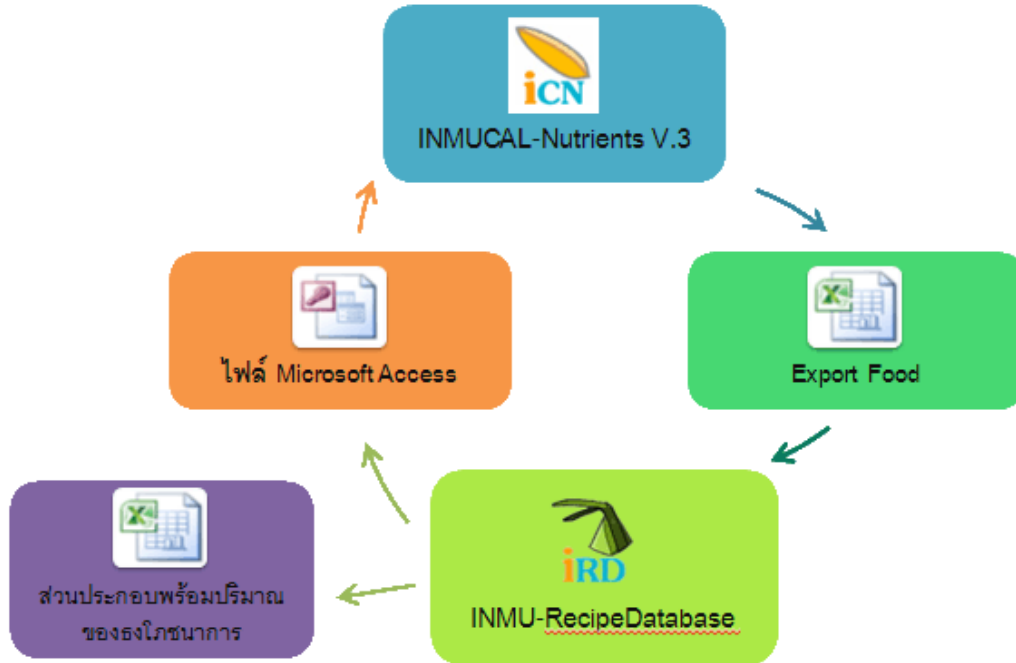
ขั้นตอนการประมวลผล INMUCAL-Nutrients V.3 ผ่านโปรแกรม INMU-RecipeDatabase

ขั้นตอนการทำงานและความเชื่อมโยงของโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร INMU-RecipeDatabase กับโปรแกรมคำนวณปริมาณสารอาหาร INMUCAL-Nutrients V.3 แสดงใน **ภาพที่ 3**

1. จัดทำฐานข้อมูลโปรแกรม INMU-RecipeDatabase version RD1.5 เตรียมชุดฐานข้อมูลส่วนประกอบตำรับท้องถิ่นภาคเหนือ ภาคใต้ สำหรับเพิ่มในฐานของโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ได้ 222 เมนู ซึ่งคัดสรรมาจาก 793 สูตรโดยการเปรียบเทียบสูตรและคุณค่าสารอาหาร
2. จัดทำฐานข้อมูลโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 version NB1.5.1 ให้สอดคล้องกัน โดยการเพิ่มฐานสารอาหารต่อ 100 กรัม ของเมนูท้องถิ่นและอาหารเดี่ยวที่ส่งวิเคราะห์ใหม่จากโครงการนี้ รวม 270 รายการ
3. เตรียมชุดข้อมูลสำหรับโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 (iCN) ที่ได้จากการป้อนข้อมูลแบบสอบถามประวัติการบริโภคอาหารย้อนหลังในรอบ 24 ชั่วโมง การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการบริโภคอาหารในรอบ 24 ชั่วโมง จากโครงการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย ปี พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลสำรวจ ภายใต้ทุนสนับสนุนของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ(1) ในส่วนของผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป ภาคเหนือ จำนวน 199 คน จังหวัด

เชียงใหม่ และพิจิตร และภาคใต้ จำนวน 200 คน จังหวัด สุราษฎร์ธานี และสตูล ซึ่งมีการบริโภคอาหาร
ปรุงสำเร็จพร้อมกิน

4. Export Food จากโปรแกรม iCN V.3 ได้ไฟล์ excel สำหรับ Import เข้าโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD)
5. Import ไฟล์ Export Food เข้าสู่โปรแกรม iRD เพื่อให้โปรแกรมทำการประมวลผล จำแนก
ส่วนประกอบของรายการอาหารปรุงสำเร็จพร้อมกินในรายการที่มีข้อมูลในส่วนประกอบอาหาร
ตามฐานข้อมูลเวอร์ชัน RD1.5 และพร้อมส่งผลออก
6. จากนั้นใช้คำสั่ง Export แล้วเลือก iCN V.3 จะได้ไฟล์ Microsoft Access ซึ่งเป็นข้อมูลจำแนก
ส่วนประกอบอาหารของรายการอาหารปรุงสำเร็จพร้อมกินตามฐานข้อมูลเวอร์ชัน RD1.5 ดังกล่าว ซึ่ง
มีรายการอาหารที่มีฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารแล้ว จำนวน 822 รายการ ไฟล์นี้พร้อมนำเข้า
โปรแกรม iCN V.3 เพื่อคำนวณปริมาณสารอาหารอีกครั้งตามปริมาณ(กรัม)ของส่วนประกอบอาหาร
ต่าง ๆ แทนการประมวลตามปริมาณของรายการอาหารปรุงสำเร็จ
7. Export ข้อมูลจากโปรแกรม iCN V.3 ทั้ง Food และ Nutrient จะเห็นได้ถึงการจำแนกส่วนประกอบ
อาหารที่เกิดจากการทำงานของโปรแกรม iRD ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ถึงแหล่งของสารอาหาร
ที่สนใจศึกษา เช่น โซเดียม ว่ามาจากส่วนประกอบอาหารใดบ้าง ในสัดส่วนเท่าไร



ภาพที่ 3 แผนผังขั้นตอนการทำงานและความเชื่อมโยงของโปรแกรม INMU-RecipeDatabase กับโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่บริโภคต่อคนต่อวัน ด้วยโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 เปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 และประมวลผลสถิติเชิงพรรณนาด้วยโปรแกรม spss version 19

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

เมื่อนำข้อมูลประวัติอาหาร 24 ชั่วโมงของผู้สูงอายุภาคเหนือ 199 คน และภาคใต้ 200 คนไปประมวลผลก่อนและหลังผ่านโปรแกรม iRD เพื่อจำแนกอาหารพร้อมกินและกลุ่มอาหารสำเร็จรูปรายการต่างๆ ที่บริโภค ออกเป็นส่วนประกอบของรายการอาหารนั้น ๆ ตามฐานตำรับอาหารที่มีในโปรแกรม iRD พบว่า:-

1. รายการอาหารที่บริโภคทั้งหมดเพิ่มขึ้นเท่าตัวหลังผ่านโปรแกรมแยกส่วนประกอบ iRD จากเดิมที่ประมวลผลด้วยโปรแกรมคำนวณปริมาณสารอาหาร iCN V.3 ภาคเหนือเพิ่มเป็น 6,680 จาก 3,243 รายการ และภาคใต้เพิ่มเป็น 7,274 จาก 2,806 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 34-35

2. การเพิ่มขึ้นของจำนวนข้อมูลดังกล่าวในข้อหนึ่ง เกิดจากการแยกส่วนประกอบอาหารพร้อมกินต่าง ๆ โดยกลุ่มอาหารพร้อมกินท้องถิ่น และกลุ่มอาหารจานด่วนเป็นกลุ่มที่มีรายการลดจำนวนลงมากที่สุด แต่จะเพิ่มจำนวนรายการในกลุ่มอาหารเดี่ยวหรือวัตถุดิบอาหารแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มเครื่องปรุงรส น้ำตาล และน้ำมัน จำนวนรายการส่วนหนึ่งเป็นน้ำในส่วนประกอบอาหารที่ขณะนี้ยังรวมอยู่ในกลุ่มเครื่องดื่ม(ตารางที่ 34-35)
3. กลุ่มผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้ในการทดสอบนี้ได้รับโซเดียมเฉลี่ย 2972 และ 2602 มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน ตามลำดับ เมื่อศึกษาแหล่งที่มาของโซเดียมจากอาหารที่กลุ่มผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้บริโภค ประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD พบว่ามาจากกลุ่มเครื่องปรุงรสสูงถึงร้อยละ 74 และ 70 เทียบกับร้อยละ 40 และ 17 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วยระบบเดิม ที่ใช้เฉพาะ โปรแกรม iCN ที่จะทราบปริมาณและชนิดของเครื่องปรุงรสเฉพาะส่วนที่ปรุงเอง โซเดียมจากเครื่องปรุงรสไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ถึง ครึ่งหนึ่งนั้นจะแฝงอยู่ภายใต้รายการอาหารพร้อมกินต่าง ๆ (ดังแสดงในตารางที่ 36-37) ดังนั้นโซเดียมที่ได้จากอาหารอื่น ๆ จะอยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 25-30 ของโซเดียมที่บริโภคทั้งหมด
4. การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม iRD กลุ่มอาหารท้องถิ่นพร้อมกินที่เคยเป็นแหล่งที่มาของโซเดียมจากลำดับที่ 1 ของทั้งสองภาค ไปเป็นลำดับที่ 5 และ 7 ของภาคเหนือและภาคใต้ ดังแสดงในภาพที่ 4-5
5. โปรแกรม iRD วิเคราะห์ให้เห็นว่าผู้สูงอายุภาคเหนือได้รับโซเดียมส่วนใหญ่จากเครื่องปรุงรส 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และพริกแกง ซึ่งครอบคลุมร้อยละ 64 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 47 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดย 1 ใน 3 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง เข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือ ดังแสดงในตารางที่ 38 ในทำนองเดียวกันผู้สูงอายุภาคใต้ได้รับโซเดียมจากเครื่องปรุงรสเค็ม 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และกะปิ ครอบคลุมร้อยละ 82 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 58 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดย ครึ่งหนึ่งของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุงเข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือดังแสดงในตารางที่ 39 เกลือจึงยังเป็นทั้งเครื่องปรุงรสหลักและแหล่งโซเดียมหลักของทั้งสองภาคนี้

6. การถอดส่วนประกอบอาหารด้วยโปรแกรม iRD ทำให้เห็นว่าปัจจุบันคนภาคเหนือและภาคใต้ยังใช้เกลือเป็นเครื่องปรุงรสเค็มหลักเช่นเดิม แต่ก็ยังมีการใช้น้ำปลา กะปิ และน้ำพริกแกง ในการปรุงอาหารในอันดับรองลงมา ตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 6-7) ขณะที่เครื่องปรุงรสแบบจีน เช่น ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส รวมทั้งผงชูรส มีการใช้บ้างในทั้งสองภาค ดังแสดงในตารางที่ 38-39 แต่การใช้ซอสแบบจีนอื่น ๆ เช่น เต้าเจี้ยว ซีอิ๊วดำ น้ำมันหอย ยังมีน้อยมาก
7. อาหารผู้สูงอายุใช้เครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคเหนือ คือ น้ำปู มีไม่มาก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการ ขณะที่มีการใช้ปลาร้าในการปรุงอาหารอยู่บ้าง ส่วนเครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคใต้ คือ ไตปลา ในภาคใต้ตอนบน-กลาง และน้ำบูดู ในภาคใต้ตอนล่าง ก็มีไม่มากนัก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการเช่นกัน

สรุปผล

จากข้อมูลการบริโภคในกลุ่มตัวอย่างของ โครงการการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พ.ศ. 2546-7 จากภาคอีสาน (ในการศึกษาปีที่ 1) ภาคเหนือ และภาคใต้ (ในการศึกษาปีที่ 2 นี้) ที่นำมาทดสอบปริมาณการบริโภคและแหล่งที่มาของโซเดียม พบว่าการบริโภคโซเดียมโดยเฉลี่ยต่อวัน 2113, 2972 และ 2602 มก. ตามลำดับ ซึ่งเกินกว่าข้อแนะนำปริมาณการบริโภคประจำวัน ที่กำหนดไว้ไม่ควรเกิน 2000 มก. ทุกภาค แต่เครื่องปรุงที่เป็นแหล่งโซเดียมหลักแตกต่างกันไปโดย ภาคอีสานเป็นน้ำปลา แต่เกลือเป็นเครื่องปรุงรสเค็มหลักในภาคเหนือและใต้ โดยส่วนใหญ่จะมาในรูปของส่วนประกอบเครื่องแกงสดต่าง ๆ ขณะที่เครื่องปรุงรสเค็มประจำวันไม่ได้มีบทบาทเป็นแหล่งโซเดียมหลัก

ผลการทดสอบวิเคราะห์แหล่งที่มาของโซเดียมจากการบริโภคด้วยชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment ภาคเหนือและภาคใต้ในการศึกษาปีที่ 2 นี้ มีผลสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคอีสานในการศึกษาปีที่ 1 คือ แหล่งโซเดียมหลักจากการบริโภคมาจากเครื่องปรุงรส คือ ร้อยละ 78, 74 และ 70 ในผู้สูงอายุภาคอีสาน ภาคเหนือ และ ภาคใต้ ดังนั้นโซเดียมจากอาหารอื่น ๆ จะอยู่ประมาณ 1 ใน 4 ของโซเดียมทั้งหมด การแนะนำปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสต่าง ๆ จึงมิได้มีความสำคัญเพียงเฉพาะเป็นแหล่งหลักของโซเดียม แต่ยังคงคำนึงถึงปริมาณที่แนะนำต่อวันที่กำหนดให้ไม่ควรได้รับเกินวันละ 2000 มก. นั้น จะต้องเพื่อ

การได้รับโซเดียมตามธรรมชาติจากอาหารอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 25 กล่าวคือปริมาณที่ควรได้รับจากเครื่องปรุงต่าง ๆ ไม่ควรเกิน 1500 มก.ต่อวัน

การคำนวณปริมาณสารอาหารจากประวัติอาหาร 24 ชั่วโมงที่กลุ่มเป้าหมายบริโภค ด้วยโปรแกรม INMUCAL-N อำนวยความสะดวกในการป้อนข้อมูลในลักษณะรายชื่อเมนูอาหารปรุงสำเร็จตามที่มีในฐานข้อมูล เมื่อนำไปประมวลผลต่อเนื่องด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD จะเพิ่มความเจาะจงในการระบุแหล่งที่มาของสารอาหารที่สนใจศึกษาไม่เพียงระดับกลุ่มรายการอาหาร แต่ถึงระดับวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โซเดียมซึ่งมากับเครื่องปรุงรส ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถระบุปริมาณในอาหารพร้อมกินได้ ดังนั้นการสร้างฐานส่วนประกอบตำรับอาหารพร้อมกินจะช่วยให้คำนวณสัดส่วนปริมาณเครื่องปรุงรส หวาน มัน เค็ม ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัย และการสำรวจด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อันเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของคนไทย และเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ วางแผนการรณรงค์เพื่อป้องกัน และประเมินติดตามผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบจำนวนรายการอาหารก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD ของข้อมูลที่สูงอายุภาคเหนือ 199 คนบริโภค

Food group		จำนวนรายการอาหารที่ได้กิน		
		Pre iRD	Post iRD	Change
01	Cereal and cereal product	536	697	161
02	Starchy root/tuber and product	6	22	16
03	Legumes, nuts and seeds and products	29	58	29
04	Vegetable and product	588	1151	563
05	Fruits and product	163	168	5
06	Meat, Poultry and product	236	510	274
07	Fish/other aquatic animal and product	190	327	137
08	Egg and products	49	72	23
09	Milk and products	30	49	19
10	Fat and oil	124	417	293
11	Sugar and syrup	51	219	168
12	Condiments/ Seasoning	749	2575	1826
13	Ice cream	1	0	-1
14	Beverage	99	329	230
16	appetizer	3	0	-3
17	Mixed dishes/Local dishes	327	69	-258
18	Dessert	23	1	-22
19	Bakery	17	9	-8
20	Fast food	19	0	-19
22	Medical Food	3	3	0
24	Other (ยีสต์)	0	4	4
Sum		3243	6680	3437

ตารางที่ 35 เปรียบเทียบจำนวนรายการอาหารก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบ
อาหาร iRD ของข้อมูลที่สูงอายุภาคใต้ 200 คนบริโภค

Food group		จำนวนรายการอาหารที่ได้กิน		
		Pre iRD	Post iRD	Change
01	Cereal and cereal product	495	660	165
02	Starchy root/tuber and product	10	30	20
03	Legumes, nuts and seeds and products	34	60	26
04	Vegetable and product	350	798	448
05	Fruits and product	81	109	28
06	Meat, Poultry and product	231	460	229
07	Fish/other aquatic animal and product	229	411	182
08	Egg and products	65	101	36
09	Milk and products	52	96	44
10	Fat and oil	263	730	467
11	Sugar and syrup	75	354	279
12	Condiments/ Seasoning	194	2836	2642
14	Beverage	149	556	407
15	Snack	0	1	1
16	appetizer	5	0	-5
17	Mixed dishes/Local dishes	489	48	-441
18	Dessert	55	1	-54
19	Bakery	21	8	-13
20	Fast food	8	0	-8
24	Other (ผงฟู ยีสต์)	0	15	15
Sum		2806	7274	4468

ตารางที่ 36 ร้อยละของโซเดียมจากกลุ่มอาหารต่าง ๆ และโซเดียมต่อคน ที่ผู้สูงอายุภาคเหนือ 199 คนบริโภค
เปรียบเทียบก่อนและหลังประเมินผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหาร iRD

Food group		% contribution of Na		average Na/head (mg)	
		Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
01	Cereal and cereal product	3.77	3.87	112.04	114.92
02	Starchy root/tuber and product	0.00	0.01	0.11	0.16
03	Legumes, nuts and seeds and products	0.06	0.07	1.86	2.01
04	Vegetable and product	1.25	1.82	37.22	54.16
05	Fruits and product	0.11	0.11	3.34	3.38
06	Meat, Poultry and product	3.03	4.24	90.05	126.03
07	Fish/other aquatic animal and product	3.28	11.11	97.56	330.18
08	Egg and products	0.54	0.62	16.03	18.45
09	Milk and products	0.24	0.27	7.28	8.16
10	Fat and oil	0.04	0.14	1.23	4.05
11	Sugar and syrup	0.00	0.00	0.01	0.02
12	Condiments/ Seasoning	40.40	74.35	1200.57	2209.68
13	Ice cream	0.00	0.00	0.01	0.00
14	Beverage	0.59	0.56	17.47	16.77
16	appetizer	0.16	0.00	4.69	0.00
17	Mixed dishes/Local dishes	41.29	2.55	1227.19	75.73
18	Dessert	1.98	0.03	58.97	0.86
19	Bakery	0.39	0.23	11.51	6.97
20	Fast food	2.84	0.00	84.48	0.00
22	Medical Food	0.02	0.02	0.50	0.50
24	Other (ยีสต์)	0.00	0.00	0.00	0.01
Sum		100.00	100.00	2972.13	2972.05

ตารางที่ 37 ร้อยละของโซเดียมจากกลุ่มอาหารต่าง ๆ และโซเดียมต่อคน ที่ผู้สูงอายุภาคใต้ 200 คนบริโภค
เปรียบเทียบก่อนและหลังประมวลผลด้วยโปรแกรมจำแนกส่วนประกอบอาหารiRD

Food group		% contribution of Na		average Na/head (mg)	
		Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
01	Cereal and cereal product	5.99	5.96	155.87	155.10
02	Starchy root/tuber and product	0.01	0.01	0.26	0.34
03	Legumes, nuts and seeds and products	0.15	0.15	3.80	3.92
04	Vegetable and product	0.90	2.31	23.32	60.21
05	Fruits and product	0.08	0.09	2.12	2.28
06	Meat, Poultry and product	2.29	2.60	59.46	67.53
07	Fish/other aquatic animal and product	14.96	15.55	389.08	404.43
08	Egg and products	0.85	1.04	22.06	27.15
09	Milk and products	0.38	0.46	9.93	11.94
10	Fat and oil	0.02	0.23	0.47	6.08
11	Sugar and syrup	0.00	0.00	0.09	0.10
12	Condiments/ Seasoning	16.55	69.85	430.43	1817.31
14	Beverage	0.71	0.66	18.41	17.07
15	Snack	0.00	0.00	0.00	0.03
16	appetizer	0.22	0.00	5.64	0.00
17	Mixed dishes/Local dishes	54.08	0.83	1406.83	21.65
18	Dessert	1.33	0.01	34.47	0.19
19	Bakery	0.41	0.20	10.55	5.25
20	Fast food	1.10	0.00	28.70	0.00
24	Other (ผงฟู ยีสต์)	0.00	0.04	0.00	0.97
Sum		100.0	100.0	2601.5	2601.6

ตารางที่ 38 ปริมาณโซเดียมเฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส (condiments/seasoning) มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคเหนือ

Condiment List	% Na contribution of Total		average Na/head (mg)	
	Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
เกลือ	10.93	22.35	324.86	664.30
น้ำปลา	10.20	17.40	303.13	517.12
พริกแกงแดง	5.37	7.70	159.59	228.76
ซีอิ๊ว	4.15	5.91	123.22	175.55
กะปิ	1.06	5.10	31.57	151.56
ผงชูรส	1.60	4.27	47.51	126.86
น้ำปลาร้า	1.18	2.76	35.05	82.05
ซूपก้อน / ผง	1.84	2.51	54.56	74.53
ซอสปรุงรส เกรด 1	1.89	2.39	56.06	71.12
เต้าเจี้ยว	0.13	1.10	4.01	32.81
น้ำปู (น้ำปูเคี้ยว คล้ายกะปิ)	0.78	0.78	23.23	23.23
ซอสหอยนางรม	0.61	0.71	18.17	20.96
ซีอิ๊วดำ ช้น / ซีอิ๊วหวาน	0.05	0.50	1.55	14.84
น้ำพริกเผา	0.29	0.29	8.58	8.58
น้ำจิ้มไก่	0.18	0.18	5.42	5.42
พริกแห้ง	0.06	0.12	1.64	3.66
พริกฉาบ ภาคเหนือ	0.00	0.09	0.00	2.57
กระเทียม	0.04	0.05	1.21	1.62
น้ำกระเทียมดอง	0.00	0.04	0.00	1.20
ซอสมะเขือเทศ / แคทซ์	0.03	0.03	0.89	0.89
เต้าหู้ยี้	0.00	0.02	0.00	0.50

ตารางที่ 38 ปริมาณโซเดียมเฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส(condiments/seasoning)มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมINMU-RecipeDatabaseร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคเหนือ (ต่อ)

Condiment List	% Na contribution of Total		average Na/head (mg)	
	Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
หอมแดง	0.004	0.01	0.11	0.39
ข่า	0.0003	0.01	0.01	0.36
มะขามเปรี้ยว / มะขามเปียก	0.002	0.01	0.05	0.15
น้ำส้มสายชู	0.001	0.004	0.04	0.13
ผักชี เมล็ด	0.0002	0.004	0.01	0.12
ตะไคร้	0.0006	0.004	0.02	0.11
น้ำมะขามเปียก	0.0009	0.003	0.03	0.08
น้ำย่านาง ต้ม	0.00	0.002	0.00	0.06
ใบมะกรูด	0.0006	0.001	0.02	0.03
ขมิ้น	0.0007	0.001	0.02	0.03
น้ำมะนาว 100%	0.0004	0.0007	0.01	0.02
มะเขว่น	0.00	0.0005	0.00	0.01
หอมแย้ / ผักสะแงะ	0.00	0.0003	0.00	0.01
ดีปลีแห้ง	0.00	0.0003	0.00	0.01
ขิง แก่	0.00007	0.0003	0.002	0.009
พริกไทย	0.00004	0.0002	0.001	0.005
ยี่ห่วย	0.00	0.0001	0.00	0.003
มะเหลบ	0.00	0.00009	0.00	0.003
น้ำมะกรูด	0.00	0.00001	0.00	0.0003
Sum	40.40	74.35	1200.57	2209.68

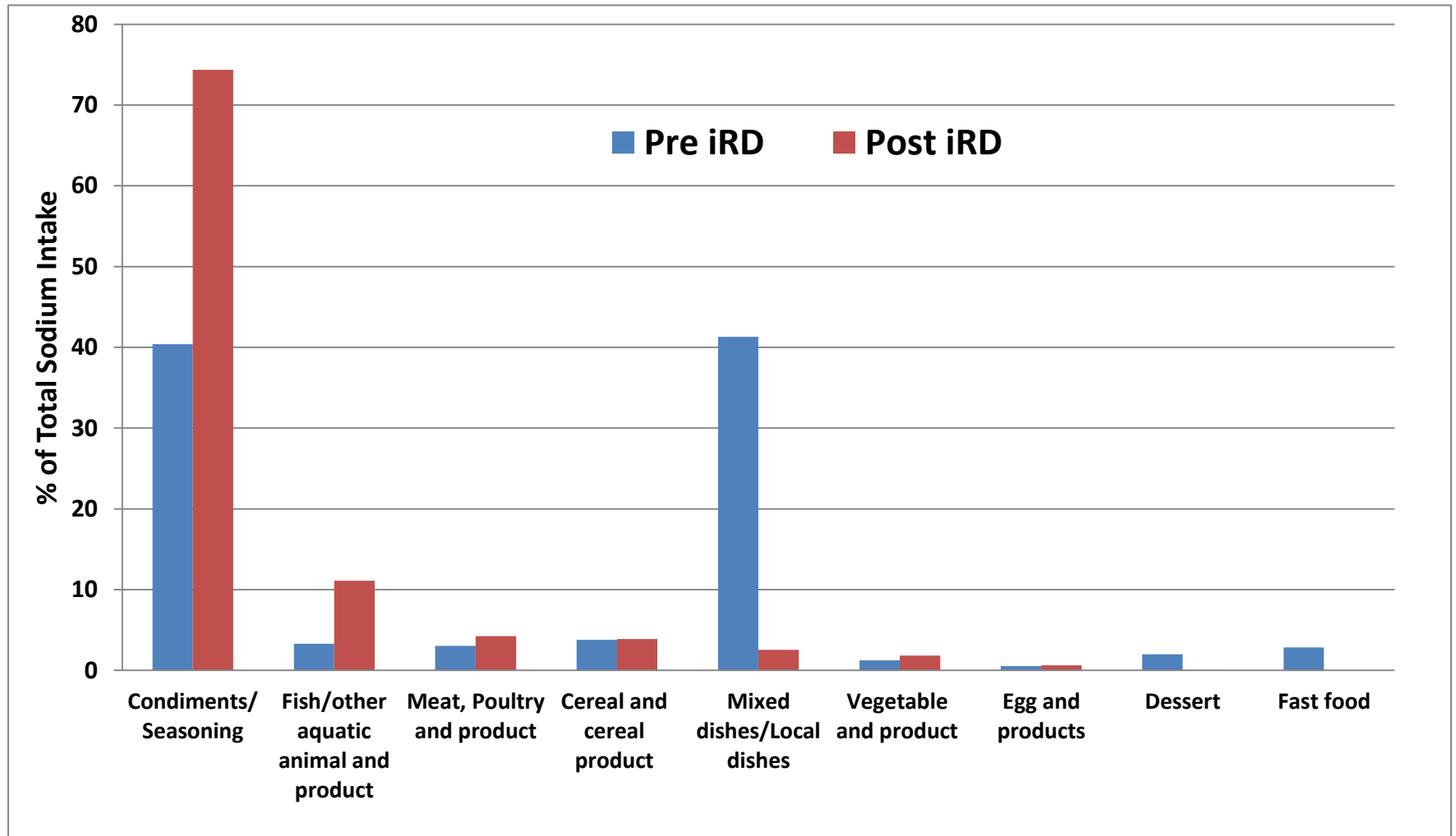
ตารางที่ 39 ปริมาณโซเดียม เฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส (condiments/seasoning) มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคใต้

Condiment List	% Na contribution of Total		average Na/head (mg)	
	Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
เกลือ	7.18	30.88	186.67	803.47
น้ำปลา	4.04	14.11	105.08	367.01
กะปิ	0.59	12.55	15.40	326.47
ผงชูรส	0.61	3.30	15.98	85.73
น้ำพริกแกง ต่าง ๆ	1.42	3.19	36.94	82.97
ซีอิ้วขาว	1.29	2.24	33.53	58.18
เต้าเจี้ยว	1.24	1.34	32.25	34.97
ไตปลาทุ	0.00	0.77	0.00	19.91
ซุ้บผงปรุงรส (ตรารสดี)	0.00	0.73	0.00	19.04
ซีอิ้วดำ ช้น / ซีอิ้วหวาน	0.00	0.14	0.00	3.69
น้ำนุ้ดู ช้น	0.00	0.14	0.00	3.55
ซอสปรุงรส เกรด 1	0.00	0.13	0.00	3.38
น้ำปลาร้า	0.00	0.09	0.00	2.30
ซอสมะเขือเทศ / แคทซ์	0.08	0.08	2.10	2.10
ซอสหอยนางรม	0.07	0.07	1.81	1.81
พริกแห้ง	0.02	0.05	0.61	1.37
กระเทียม	0.001	0.01	0.02	0.38
หอมหัวเล็ก หอมแดง	0.001	0.01	0.02	0.33
มะขามเปรี้ยว / มะขามเปียก	0.00	0.01	0.00	0.17
ผักชี เมล็ด	0.00	0.00	0.00	0.12
ตะไคร้	0.00	0.00	0.00	0.08

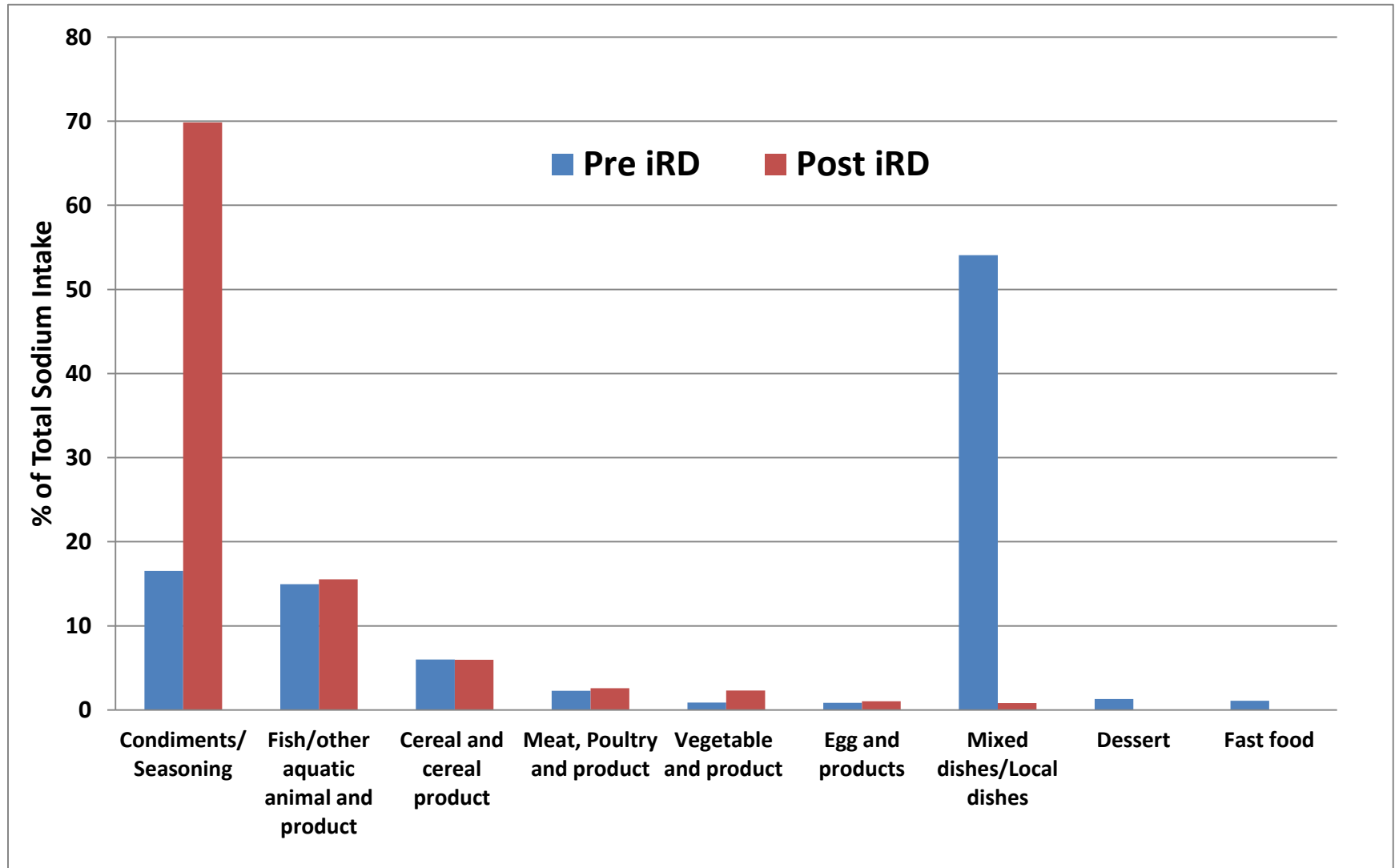
ตารางที่ 39 ปริมาณโซเดียม เฉลี่ยต่อคนต่อวัน จากรายการอาหารกลุ่มเครื่องปรุงรส (condiments/seasoning) มาจากเครื่องปรุงรส เรียงลำดับจากมากไปน้อย เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ INMUCAL-Nutrients V.3 ของภาคใต้ (ต่อ)

Condiment List	% Na contribution of Total		average Na/head (mg)	
	Pre iRD	Post iRD	Pre iRD	Post iRD
น้ำส้มสายชู	0.0003	0.003	0.01	0.08
ไขมัน	0.001	0.002	0.01	0.05
น้ำมะนาว 100%	0.00003	0.001	0.001	0.04
ใบมะกรูด	0.0003	0.001	0.01	0.03
พริกไทยดำ	0.00	0.00	0.00	0.03
ข่าแก่	0.00	0.00	0.00	0.02
ยี่หระ	0.00	0.00	0.00	0.01
ใบยี่หระ	0.00	0.00	0.00	0.01
พริกไทยขาว ปั่น	0.00001	0.0001	0.0002	0.003
น้ำมะขามเปียก	0.00002	0.0001	0.001	0.003
ขิงแก่	0.0001	0.0001	0.002	0.003
มะนาว ผล (เนื้อ น้ำ)	0.00	0.00004	0.00	0.001
ดีปลีแห้ง	0.00	0.00002	0.00	0.001
กานพลู	0.00	0.00001	0.00	0.0003
อบเชย	0.00	0.00001	0.00	0.0002
ลูกกระวาน บด	0.00	0.000005	0.00	0.0001
Sum	16.55	69.85	430.43	1817.31

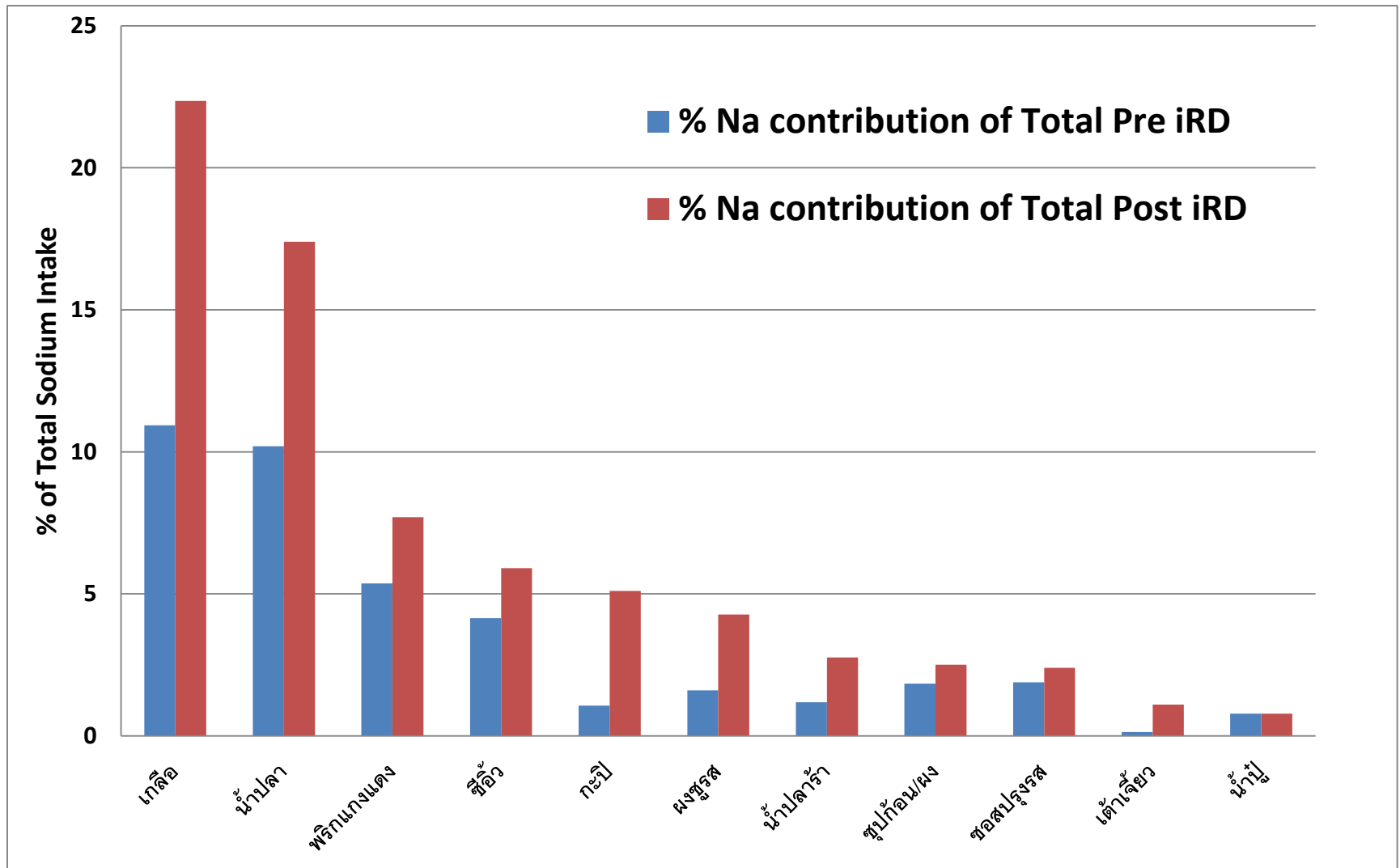
ภาพที่ 4 แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคเหนือบริโภค
เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3



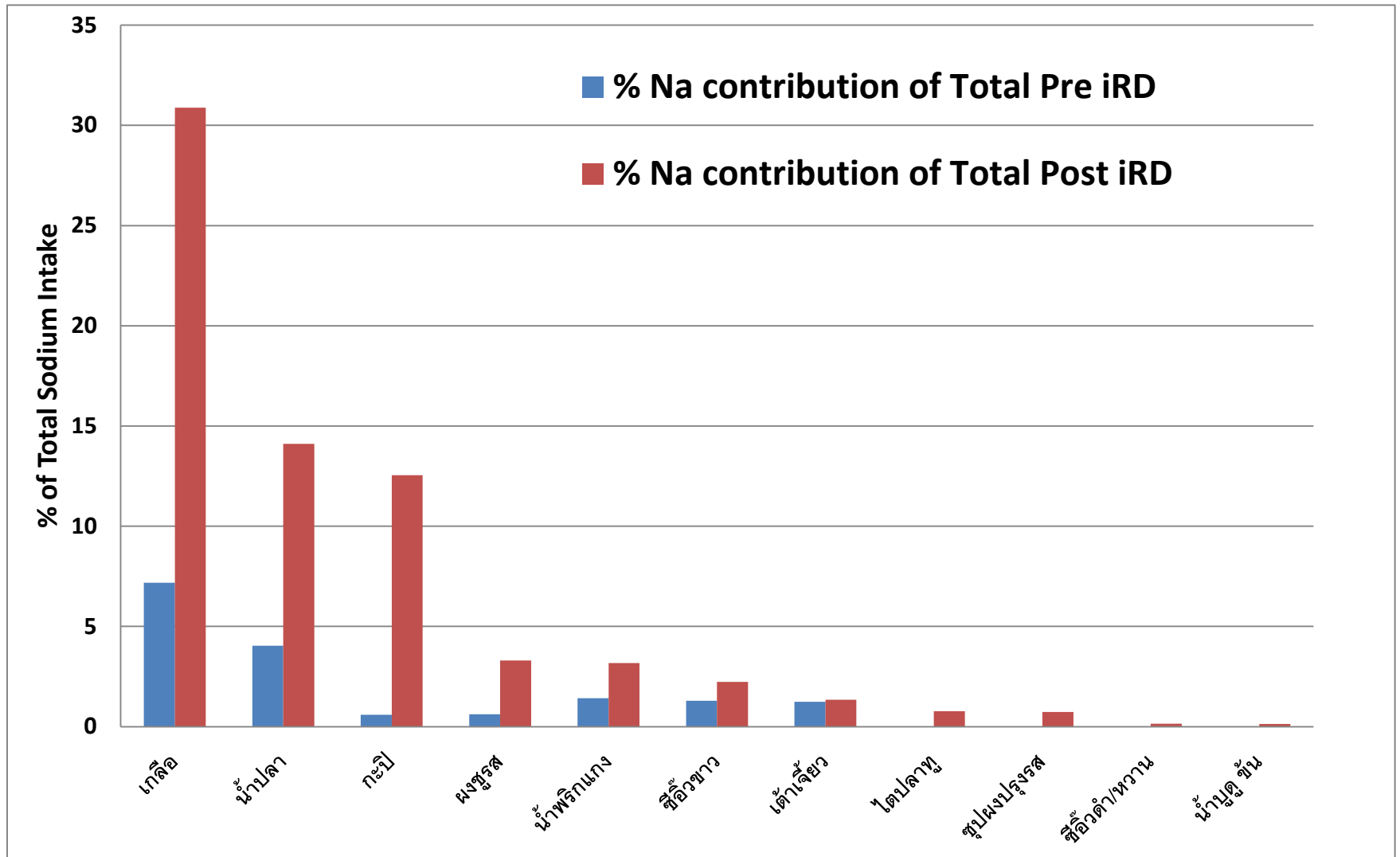
ภาพที่ 5 แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคใต้บริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3



ภาพที่ 6 แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของเครื่องปรุงรสต่างๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคเหนือบริโภค
เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3



ภาพที่ 7 แสดงลำดับและสัดส่วนในการเป็นแหล่งของสารอาหารโซเดียมของเครื่องปรุงรสต่างๆ ในอาหารที่ผู้สูงอายุภาคใต้บริโภค เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม INMU-RecipeDatabase ร่วมกับ โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3



สรุปผลโครงการ

การสร้างฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารและเครื่องปรุงรส ใน อาหารท้องถิ่นภาคเหนือ และภาคใต้ในการศึกษานี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในการสร้างฐานข้อมูลสำหรับการจำแนกส่วนประกอบอาหารของรายการอาหาร เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับโปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) และได้สาธิตให้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรม INMU-MenuDevelop (iMD) โปรแกรม INMU-RecipeDatabase (iRD) และโปรแกรม INMUCAL-Nutrients (iCN) เมื่อใช้งานร่วมกัน จะสามารถวิเคราะห์ปริมาณการบริโภคอาหารของกลุ่มประชากรที่ศึกษา โดยสามารถรายงานผลในการจำแนกแหล่งสำคัญของสารอาหารที่สนใจศึกษาลงไปถึงระดับส่วนประกอบอาหารอย่างสมบูรณ์ ซึ่งแก้ปัญหาของการประมวลผลแบบเดิมที่ใช้เฉพาะโปรแกรม iCN จะสามารถแยกรายการเครื่องปรุงรสต่างๆ ได้เฉพาะส่วนที่กลุ่มประชากรตัวอย่างเพิ่มเติมเองบนโต๊ะอาหารและที่ปรุงประกอบเองเท่านั้น ส่วนเครื่องปรุงรสในอาหารปรุงสำเร็จจะถูกประมวลผลอยู่ภายใต้กลุ่มรายการอาหารพร้อมกินต่างๆ ที่นับวันประชาชนไทยจะมีการบริโภคอาหารที่มีได้ปรุงด้วยตนเองมากขึ้นเป็นลำดับ อันมีผลให้การวิเคราะห์วัตถุดิบอาหารหรือเครื่องปรุงรสที่เป็นแหล่งสำคัญของสารอาหารและร้อยละของสารอาหารที่มาจากวัตถุดิบอาหารหรือเครื่องปรุงรสนั้นๆ ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment นี้ นอกจากจะสามารถระบุแหล่งที่มาของกลุ่มและชนิดของอาหารของโซเดียมได้ดังกล่าว ในทำนองเดียวกันก็จะสามารถระบุแหล่งที่มาของกลุ่มและชนิดของอาหารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ NCD เช่น น้ำตาลและสารอาหารในกลุ่มไขมัน หรือสารอาหารส่งเสริมสุขภาพอื่น ๆ เช่น แร่ธาตุ และวิตามินต่างๆ ตลอดจนใยอาหาร ที่สนใจศึกษา ที่มีฐานข้อมูลสารอาหารได้ในทำนองเดียวกันนี้

การเก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหารในปีที่สองนี้ได้ดำเนินการส่วนของอาหารท้องถิ่นที่นิยมบริโภคในภาคเหนือและภาคใต้ต่อเนื่องจากที่ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคอีสานในปีแรก ซึ่งมีรายการอาหาร ลักษณะการปรุงประกอบอาหารและความนิยมในการใช้เครื่องปรุงรสซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ แม้แต่ในภาคเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งมีปัจจัยจากศาสนา-วัฒนธรรมมาเกี่ยวข้อง ได้ข้อมูลสำหรับการสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารที่จะใช้เพิ่มให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในชุดโปรแกรม INMU NCD Dietary Assessment อีกกว่า 200 รายการในปีที่สองนี้

จากตัวอย่างการวิเคราะห์ชุดข้อมูลการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุภาคเหนือและภาคใต้ รวมถึงภาคอีสานที่ทำการศึกษานี้ในปีที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบการวิเคราะห์แบบเดิมกับแบบใช้โปรแกรม iRD ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ ทำให้ทราบว่าแหล่งของโซเดียมที่บริโภคมาจากส่วนของเครื่องปรุงรสในอาหารของผู้สูงอายุทั้ง 3 ภาคมีผลสอดคล้องกัน คือ แหล่งโซเดียมหลักจากการบริโภคมาจากเครื่องปรุงรส คือ ร้อยละ 78, 74 และ 70 ในผู้สูงอายุภาคอีสาน ภาคเหนือ และ ภาคใต้ ตามลำดับ ดังนั้นโซเดียมจากอาหารอื่น ๆ จะอยู่เพียงประมาณ 1 ใน 4 ของโซเดียมทั้งหมด

วิเคราะห์ให้เห็นว่าผู้สูงอายุภาคเหนือได้รับโซเดียมส่วนใหญ่จากเครื่องปรุงรส 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และพริกแกง ซึ่งครอบคลุมร้อยละ 64 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 47 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดย 1 ใน 3 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุงเข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือ ในทำนองเดียวกันผู้สูงอายุภาคใต้ได้รับโซเดียมจากเครื่องปรุงรสเค็ม 3 ลำดับแรก ได้แก่ เกลือ น้ำปลา และกะปิ ครอบคลุมร้อยละ 82 ของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุง หรือ ร้อยละ 58 ของโซเดียมที่บริโภคต่อวัน โดย ครึ่งหนึ่งของโซเดียมจากกลุ่มเครื่องปรุงเข้าสู่อาหารผ่านการปรุงรสด้วยเกลือ เกลือจึงยังเป็นทั้งเครื่องปรุงรสหลักและแหล่งโซเดียมหลักของทั้งสองภาคนี้ ซึ่งการใช้เกลือส่วนหนึ่งไม่ได้ใช้ปรุงอาหารโดยตรง แต่ผ่านสู่นขั้นตอนการปรุงในบทบาทของส่วนประกอบของเครื่องแกงสด แต่ก็ยังมีการใช้น้ำปลา กะปิ และน้ำพริกแกง ในการปรุงอาหารในอันดับรองลงมา ตามลำดับ ขณะที่เครื่องปรุงรสแบบจีน เช่น ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส รวมทั้งผงชูรส มีการใช้บ้างในทั้งสองภาค แต่การใช้ซอสแบบจีนอื่น ๆ เช่น เต้าเจี้ยว ซีอิ๊วดำ น้ำมันหอย ยังมีน้อยมาก อาหารของผู้สูงอายุที่ใช้เครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคเหนือ คือ น้ำปู มีไม่มาก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการ ขณะที่มีการใช้ปลาร้าในการปรุงอาหารอยู่บ้าง ส่วนเครื่องปรุงรสเค็มเฉพาะถิ่นของภาคใต้ คือ ไตปลา ในภาคใต้ตอนบน-กลาง และน้ำบูดู ในภาคใต้ตอนล่าง ก็มีไม่มากนัก เนื่องจากใช้กับรายการอาหารเฉพาะเป็นบางรายการเช่นกัน ขณะที่ภาคอีสานมีการใช้เครื่องปรุงรสเค็มมาเป็นน้ำปลาที่มีบทบาทหลัก โดยเป็นปริมาณโซเดียมกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณโซเดียมจากเครื่องปรุงรส ขณะที่เกลือ และปลาร้าลดบทบาทจากเดิม แม้จะยังมีความสำคัญในอาหารอีสานมากกว่าเครื่องปรุงรสอื่น ๆ ดังนั้นในการสื่อสารให้ความรู้ในการรณรงค์การลดเค็มในกลุ่มประชากรนี้จึงอาจจำกัต้องให้มีเนื้อหาเจาะจง โดยเน้นการปรับลดปริมาณการใช้เครื่องปรุงรสเค็ม ซึ่งจะมีผลกระทบมากที่สุดในแต่ละภาคแตกต่างกัน แทนการให้ข้อมูลจำนวนมากของอาหารและเครื่องปรุงรสเค็มทุกชนิด

จากตัวอย่างการวิเคราะห์ชุดข้อมูลการบริโภคในกลุ่มตัวอย่างของ โครงการการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พ.ศ.2546-7 จากภาคอีสาน (ในการศึกษาปีที่1) ภาคเหนือ และภาคใต้ (ในการศึกษาปีที่ 2 นี้) พบว่าการบริโภคโซเดียมโดยเฉลี่ยต่อวัน 2113, 2972 และ 2602 มก. ตามลำดับ ซึ่งเกินกว่าข้อเสนอแนะปริมาณการบริโภคประจำวัน ที่กำหนดไว้ไม่ควรเกิน 2000 มก. ทุกภาค ซึ่งโซเดียมจำนวนดังกล่าวยังไม่ได้รวมโซเดียมในส่วนสารเติมแต่งรสคือผงชูรสซึ่งไม่มีรสนิมที่ผ่านมาสู่อาหารโดยการเติมโดยตรง หรือแฝงมาในผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสแทบทุกชนิด ทั้ง ผงปรุงรส น้ำปลา ซอสต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องปรุงรสเค็มท้องถิ่น เช่น ปลาร้า บูดู ทั้ง ๆ ที่วิธีการผลิตดั้งเดิมไม่มีการเติมสิ่งเหล่านี้ จึงเห็นได้ว่าปริมาณการบริโภคโซเดียมสูงเกินไปมีอยู่ในผู้สูงอายุทั้ง 3 ภาคและอาจมากกว่าที่ประเมินได้ จำเป็นต้องมีการรณรงค์การประเมินและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค แต่ปริมาณที่แนะนำต่อวันที่กำหนดให้ไม่ควรได้รับเกินวันละ 2000 มก. นั้น จะต้องคำนึงถึงการได้รับโซเดียมตามธรรมชาติจากอาหารอื่น ๆ แล้วประมาณร้อยละ 25 กล่าวคือปริมาณที่ควรได้รับจากเครื่องปรุงต่าง ๆ ไม่ควรเกิน 1500 มก.ต่อวัน ไม่ใช่ 2000 มก. อย่างที่ส่วนใหญ่ทำกันอยู่ขณะนี้

การพัฒนาฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสของรายการอาหารไทยเพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถจำแนกแหล่งสำคัญของสารอาหารต่าง ๆ ได้ดังกล่าวดีเพียงใดขึ้นกับความสมบูรณ์ของฐานข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่างครั้งนี้อาจยังมีข้อจำกัดที่ฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารยังมีเฉพาะรายการอาหารที่มีในฐานข้อมูลเดิมที่สถาบันโภชนาการได้เริ่มพัฒนาไว้ก่อนหน้าร่วมกับรายการอาหารที่นิยมซึ่งได้จากการสร้างฐานข้อมูลเพิ่มเติมในครั้งนี้ ยังมีรายการอาหารท้องถิ่นภาคต่าง ๆ และรายการอาหารทั่วไปที่จะต้องสร้างฐานข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป โดยที่การสร้างฐานข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสเค็มของอาหารที่นิยมในครั้งนี้ครอบคลุมวิธีการปรุงอาหารกลุ่มหลัก ๆ ซึ่งงานขั้นต่อไปคือการพัฒนาค่าคงที่ของน้ำหนักคงเหลือหลังปรุง(Cooked Yield Factor) ในแต่ละวิธีการปรุงอาหาร สำหรับใช้ในการสร้างฐานข้อมูลรายการอาหารอื่น ๆ ที่มีวิธีการปรุงเดียวกันได้โดยการคำนวณแทนการชั่ง-ตวง-วัด อาหารจริง ซึ่งจะได้ฐานข้อมูลครอบคลุมรายการอาหารมากขึ้นด้วยทุนที่น้อยลง เพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชุด INMU NCD Dietary Assessment สามารถพร้อมใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการบริโภคอาหารของประชาชนไทยที่กำลังมีการดำเนินการเก็บข้อมูลในสองโครงการใหญ่

นอกจากนี้ ในปัจจุบันเข้าสู่ยุคดิจิทัล การสื่อสารข้อมูลที่จะให้ประชาชนสามารถประเมินตนเองผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในรูปแบบ application ต่าง ๆ เช่น FoodiEat ที่ สสส เป็นผู้สนับสนุนและเพิ่งเปิดตัวไป

ศักยภาพของการเข้าถึงผู้ใช้ของเทคโนโลยีเหล่านี้เล็งเห็นเป็นโอกาสทองที่ประชาชนจะสามารถจัดปรับพฤติกรรมบริโภคด้วยตนเองซึ่งน่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการดูแลตนเอง แต่สิ่งสำคัญที่สุดใน application ที่เกี่ยวกับการประเมิน-แนะนำการบริโภคเหล่านี้คือฐานข้อมูลอาหารที่ถูกต้องและครอบคลุมบริบทอาหารในชีวิตประจำวันของผู้ใช้ ที่มวิจัยจึงเห็นว่าฐานข้อมูลที่ สสส ได้สนับสนุนการพัฒนาขึ้นภายใต้เครือข่ายขับเคลื่อนรณรงค์เพื่อลดการบริโภคเกลือ (โซเดียม) ในประเทศไทย นี้จะมีประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพประชาชนไทยผ่านเทคโนโลยีมีติใหม่นี้อย่างมาก ยิ่งเล็งเห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาฐานข้อมูลอาหารโดยเฉพาะอาหารพร้อมกินประจำวันของประชากรไทยในบริบทต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 2549.
2. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงราย. 2556. วัฒนธรรมอาหารไทย : ภาคเหนือ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
3. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนราธิวาส. 2556. วัฒนธรรมอาหารไทย : ภาคใต้. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
4. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณสารอาหาร INMUCAL-Nutrients V.3. Database NB1.3. 2557
5. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. โปรแกรมสำเร็จรูปจำแนกส่วนประกอบอาหาร INMU-RecipeDatabase. Database RD 1.3 2556

ภาคผนวก 1

เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรสจากแม่บ้าน



เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรสจากร้านอาหาร



เก็บข้อมูลส่วนประกอบอาหาร-เครื่องปรุงรสจากแผงตลาด



ภาคผนวก 2

สรุปข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหาร ของรายการอาหารสุก 100 กรัม
ของภาคเหนือ (จังหวัดลำปางและอุตรดิตถ์)

เมนูประเภทยำ/ลาบ

ลาบหมูสุก ร้านลาบลู 4 โมงเย็น จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 286.5	% Recipe's Yeild 88.66
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน. ก่อนปรุง (ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12160	พริกลาบ	6.94	2.42
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	5.82	2.03
04133	ต้นหอม	1.81	0.63
04083	ผักชี	1.81	0.63
04084	ผักชีฝรั่ง	1.81	0.63
04063	ใบสะระแหน่	1.81	0.63
04100	ผักไผ่ (ผักแพว)	1.81	0.63
06086	หมู สับ	158.97	55.49
06064	หนังหมู ต้ม	53.27	18.59
06151	หมู เลือด สด	32.21	11.24
12001	เกลือป่น ละเอียด (ปรุงทิพย์)	4.43	1.55
12009	น้ำปลา (ราคาถูก)	31.7	11.06
12080	ผงชูรส	1.26	0.44
10005	น้ำมันปาล์มโอเลอิน	14.6	5.10
12077	กระเทียมเจียว กรอบแห้ง	4.89	1.71
		323.1	112.79

ตำขนุน ร้านยู้งรสเด็ด จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 519	% Recipe's Yeild 81.67
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12013	พริกแกงเผ็ด	44.75	8.62
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	3.44	0.66
12043	ใบมะกรูด	1.94	0.37
04122	มะเขือส้ม	85.44	16.46
04018	ขนุน อ่อน ต้ม	383	73.80
07169	ปลาร้า ปลารวม (ตลาด)	31.71	6.11
12003	กะปิ น้ำพริก	20.9	4.03
12080	ผงชูรส	10.09	1.94
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	54.24	10.45
		635.51	122.45

ย่ำจิ้นไก่ใส่หัวปลี แม่บ้านคนที่4 จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		921.1	49.86
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12016	พริกชี้หนูแห้ง	2.8	0.30
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	10.9	1.18
12063	ข่าแก่ สด	3.4	0.37
12007	ตะไคร้ *	0	0.00
12122	ดีปลี (แห้ง)	2.2	0.24
04133	ต้นหอม	16.4	1.78
04083	ผักชี	13	1.41
04065	ใบโหระพา	5.9	0.64
04137	หัวปลีดิบ	223.1	24.22
04100	ผักไผ่ (ผักแพว)	8.6	0.93
06008	เนื้อไก่ รวมกระดูก	220.7	23.96
14031	น้ำเปล่า	1291.9	140.26
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	5.1	0.55
12002	กะปิ แกง	18.3	1.99
12080	ผงชูรส	3.1	0.34
10004	น้ำมันถั่วเหลือง	22.1	2.40
		1847.50	200.58

* ส่วนประกอบอาหารที่ใส่เพื่อกลิ่น-รส เช่น ข่า ตะไคร้ที่ทุบใส่เป็นพอน แต่ไม่ได้กินเมื่อปรุงสุก ไม่คำนวณคุณค่าสารอาหาร จึงแทนค่าเป็น 0 กรัม

เมนูประเภทน้ำพริก

น้ำพริกหนุ่ม ร้านแม่แห จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yield
		1816	84.98
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04266	พริกหนุ่ม เผา	280.6	15.45
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	55.8	3.07
04134	หอมแดง เผา	104.6	5.76
04122	มะเขือเทศ สีดา	332.6	18.31
06086	หมู สับ	505	27.81
14031	น้ำเปล่า*	744	40.97
12010	น้ำปลาดี	20.9	1.15
12003	กะปิ น้ำพริก	31.4	1.73
11001	น้ำตาลทราย	17.3	0.95
12080	ผงชูรส	5.6	0.31
07173	ปลากระป๋อง	39.2	2.16
		2131.4	117.37

* น้ำเปล่าไม่มีค่าสารอาหาร แต่เป็นส่วนประกอบอาหารส่วนหนึ่ง และมีบทบาทสำคัญต่อค่าของ % Cooked Yield

น้ำพริกคั่วผงแคบหมู ร้านจำจืด จ.อุตรดิตถ์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		1038	67.48
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12017	พริกชี้ฟ้าแห้ง	451	43.45
12160	พริกขี้หนู	692	66.67
06063	แคบหมู	295	28.42
12001	เกลือป่น	38.14	3.67
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	32.84	3.16
11003	น้ำตาลทรายแดง	29.14	2.81
		1538.12	148.18

น้ำพริกอ่อน แม่บ้านคนที่ 2 จ.อุครดิตถ์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		644.4	79.59
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12017	พริกชี้ฟ้าแห้ง	33.35	5.18
12033	กระเทียมเล็ก (ไทย)	19.04	2.95
04134	หอมแดง / หอมแขก	84.64	13.13
04122	มะเขือเทศ สีดา	245.5	38.10
06086	หมู สับ	136.8	21.23
14031	น้ำปลา	137	21.26
12001	เกลือป่น ละเอียด (ปรุงทิพย์)	5.55	0.86
12009	น้ำปลา (ราคาถูก)	39.03	6.06
12048	มะขามเปียก ไม่รวมเมล็ด	7.34	1.14
11001	น้ำตาลทราย	15.04	2.33
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	42	6.52
12080	ผงชูรส	4.99	0.77
10004	น้ำมันถั่วเหลือง	39.34	6.10
		809.62	125.64

เมนูประเภทแกง/ต้ม

แกงฮังเล แม่บ้านคนที่ 2 จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yield
		705.4	59.30
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12013	พริกแกงเผ็ด	21.5	3.05
04134	หอมแดง / หอมแขก	51.3	7.27
12066	ขมิ้นชัน ผง	4.3	0.61
12058	ผงเครื่องแกงฮังเล	2.4	0.34
12035	ขิง แก่	31.4	4.45
06069	เนื้อหมู สันใน/ เนื้อแดง	318.5	45.15
06075	หมู สามชั้น (Fat 33.5%)	192.6	27.30
14031	น้ำเปล่า	349	49.48
12001	เกลือป่น	4.4	0.62
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	2.7	0.38
12083	ซूपก้อนปรุงรส หมู (ตราคนอร์)	11.4	1.62
12053	ซีอิ๊วดำ	21	2.98
12002	กะปิ แกง	14	1.98
14007	น้ำกระเทียมดอง	27.1	3.84
12076	น้ำมะขามเปียก	61.15	8.67
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	28.07	3.98
12080	ผงชูรส	1.7	0.24
03019	ถั่วลิสง คั่ว	46.95	6.66
		1189.47	168.62

แกงหยวกกล้วยใส่ไก่ ร้านข้าวแกงป่าทิพย์ จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 6705.4	% Recipe's Yeild 76.91
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12087	พริกแกงเมือง	371.8	5.54
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	47.43	0.71
04134	หอมแดง / หอมแขก	81.23	1.21
12007	ตะไคร้	22.73	0.34
04001	กระชาย	159.5	2.38
12019	มะแขว่น/พริกหอม	5.03	0.08
04133	ต้นหอม	40.5	0.60
04083	ผักชี	17	0.25
04084	ผักชีฝรั่ง	47.9	0.71
04027	ชะอม	21.4	0.32
04122	มะเขือเทศ สีดา	212	3.16
04164	หยวกกล้วยอ่อน	2230.8	33.27
06009	สะโพกไก่	809	12.06
06011	อกไก่	232.3	3.46
06008	เนื้อไก่ รวมกระดูก	162	2.42
14031	น้ำเปล่า	3523	52.54
07169	ปลาร้า ปลารวม (ตลาด)	123.13	1.84
12001	เกลือป่น	20.53	0.31
12010	น้ำปลาดี	142	2.12
12002	กะปิ แกง	41.53	0.62
12080	ผงชูรส	9.63	0.14
03042	วุ้นเส้น แช่น้ำ	329	4.91
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	69.5	1.04
		8718.9	130.03

แกงแคไก่ แม่บ้านคนที่ 5 จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		1153.6	80.78
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12016	พริกชี้หนูแห้ง	2.9	0.25
04256	พริกหนุ่มสด	20.7	1.79
12033	กระเทียมเล็ก (ไทย)	4.1	0.36
12063	ข่าแก่สด	2.9	0.25
12007	ตะไคร้	8	0.69
04241	พริก ใบและยอด	6.9	0.60
04083	หอมแย้ (ผักสะแงะ)	10.7	0.93
04084	ผักชีฝรั่ง	29	2.51
04146	ใบชะพลู	53.5	4.64
04027	ชะอม	6	0.52
04039	ถั่วฝักยาว	46	3.99
04117	มะเขือพวง	44.8	3.88
04142	เห็ดลม	78.1	6.77
04241	ผักเผ็ด (ผักคราด)	29.3	2.54
04058	พญาขอ	11	0.95
04228	ดอกงิ้วแดงแห้ง	17.85	1.55
06008	เนื้อไก่ รวมกระดูก	278.6	24.15
14031	น้ำเปล่า	695	60.25
07167	ปลาจ๋า ลำปาง	70.6	6.12
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	4	0.35
12003	กะปิ น้ำพริก	5.5	0.48
12080	ผงชูรส	2.7	0.23
		1428.15	123.80

แกงตุ๋นใส่มะละกอ แม่บ้านคนที่ 1 จ.อุตรดิตถ์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		1749.3	89.72
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12017	พริกชี้ฟ้าแห้ง	8.76	0.50
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	11.16	0.64
04134	หอมแดง / หอมแขก	40.96	2.34
12007	ตะไคร้	5.36	0.31
04064	ใบแมงลัก	14.26	0.82
04122	มะเขือเทศ สีดา	79.86	4.57
04116	มะละกอ ดิบ	205.1	11.72
04265	พูน	207.4	11.86
07015	ปลาช่อน	198.7	11.36
14031	น้ำเปล่า	1051	60.08
07168	ปลาร้า ปลากระดี	73.4	4.20
12001	เกลือป่น ละเอียด (ปรุงทิพย์)	0.01	0.00
12084	ซุ้บผงปรุงรส (ตรารสดี)	2.83	0.16
12009	น้ำปลา (ราคาถูก)	35.96	2.06
04195	น้ำมะกรูด	9.4	0.54
12080	ผงชูรส	5.57	0.32
		1949.73	111.46

เมนูประเภทนี้

ห้องนี้ไก่ ร้านมัณฑนา จ.ลำปาง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		1144.8	76.61
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12017	พริกชี้ฟ้าแห้ง	15.17	1.33
12033	กระเทียมเล็ก (ไทย)	20.82	1.82
04134	หอมแดง / หอมแขก	31.46	2.75
12063	ข่าแก่สด	7.61	0.66
12007	ตะไคร้	10.85	0.95
12034	ขมิ้นชันสด	8.1	0.71
12019	มะเขว่น/พริกหอม	2.65	0.23
12038	มะแหลบ	1.34	0.12
04039	ถั่วฝักยาว	119.5	10.44
04117	มะเขือพวง	66.9	5.84
04120	มะเขือขีน	233	20.35
04025	ดอกข่า	31.7	2.77
06008	เนื้อไก่ รวมกระดูก	268.8	23.48
14031	น้ำเปล่า	577	50.40
07167	ปลาร้าดิบ	43.01	3.76
12084	ซุบผงปรุงรส (ตรารสดี)	13.33	1.16
12003	กะปิ น้ำพริก	15.13	1.32
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	28	2.45
		1494.37	130.54

เมนูอาหารจานเดียว

ขนมจีนน้ำเงี้ยว ร้านเจ๊อ้อย จ.อุตรดิตถ์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		9023	54.80
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12087	พริกแกงเมือง	488	5.41
04121	มะเขือเทศ ผลใหญ่	388.8	4.31
04228	ดอกงิ้วแดงแห้ง	198.2	2.20
06106	ไก่ เลือด ต้ม	1014	11.24
06053	ซีโครงหมู	8014	88.82
14031	น้ำเปล่า	6127	67.90
12001	เกลือป่น	86.02	0.95
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	70.92	0.79
11003	น้ำตาลทรายแดง	40.4	0.45
12080	ผงชูรส	39.3	0.44
		16466.64	182.50

* รายการส่วนประกอบอาหารเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำเงี้ยว ไม่รวมขนมจีน

ข้าวพันผักสูตรดั้งเดิม ร้านป้อมข้าวพันผัก จ.อุตรดิตถ์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 157.3	% Recipe's Yield 78.32
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04084	ผักชีฝรั่ง	2.8	1.78
04090	ผักบุ้งจีน	4.6	2.92
04009	กะหล่ำปลี	54.2	34.46
04167	แครอท	15.9	10.11
04108	ฟักทอง	14.8	9.41
08004	ไข่เบ็ด ทั้งฟอง	4.1	2.61
08011	ไข่ไก่ ทั้งฟอง	20.2	12.84
06063	แคปหมู	2.2	1.40
14031	น้ำเปล่า	40	25.43
03042	วุ้นเส้น แชน้ำ	13.5	8.58
01019	แป้งข้าวเจ้า	9.4	5.98
03061	งา ดำ คั่ว	0.25	0.16
03012	เต้าหู้เหลือง แข็ง	8.9	5.66
06110	หมู สับ ต้ม (Fat 14.8%)	10	6.36
		200.9	127.69

สรุปข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหาร ของรายการอาหารสุก 100 กรัม
ของภาคใต้ (จังหวัดนครศรีธรรมราช)

เมนูประเภทยำ/ลาบ

ยำปลาดุกร้า ร้านคันทรี่โฮม		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		367.85	88.63
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04103	พริกชี้ฟ้าสด	25.96	7.06
04134	หอมแดง / หอมแขก	43.66	11.87
07027	ปลาดุกร้า	274.3	74.57
04195	น้ำมะนาว 100% / น้ำมะนาวขวด	10.17	2.76
11001	น้ำตาลทราย	43.96	11.95
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	17	4.62
		415.05	112.83

เมนูประเภทน้ำพริก

น้ำพริกกะปิ แม่บ้านครที่2		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		261	88.83
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04103	พริกชี้หนู สด	32.5	12.45
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	28.1	10.77
04134	หอมแดง / หอมแขก	39.9	15.29
12010	น้ำปลาดี	8.12	3.11
12112	กะปิ น้ำพริก	77.87	29.84
04111	มะนาว ผล (เนื้อ น้ำ)	58.37	22.36
11001	น้ำตาลทราย	1.14	0.44
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	45.84	17.56
12080	ผงชูรส	1.99	0.76
		293.83	112.58

น้ำซุบโจร ร้านครัวตัวเอง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		447	72.63
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04103	พริกขี้หนู สด	46.68	10.44
04134	หอมแดง / หอมแขก	80.61	18.03
07001	กุ้ง ทะเล เปลือกขาว หัวแข็ง	55.07	12.32
14031	น้ำเปล่า	316	70.69
12146	กะปิ แยก	23.05	5.16
12112	กะปิ น้ำพริก	29.63	6.63
04195	น้ำมะนาว 100% / น้ำมะนาวขวด	45.45	10.17
11001	น้ำตาลทราย	12.56	2.81
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	3.47	0.78
12080	ผงชูรส	2.94	0.66
		615.5	137.69

คั่วกลิ้งหมู แม่บ้านคนที่ 1		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		513	43.53
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	9.4	1.83
12016	พริกชี้หนู แห้ง	10	1.95
04103	พริกชี้หนู สด	28.78	5.61
04182	พริกชี้ฟ้า ไม่ระบุสี	16.5	3.22
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	18.2	3.55
04134	หอมแดง / หอมแขก	9.7	1.89
12032	ข่าอ่อน สด	14.8	2.88
12007	ตะไคร้	76.3	14.87
12007	ตะไคร้เจียว	56.4	10.99
12034	ขมิ้นชัน สด	13.3	2.59
12043	ใบมะกรูด	2.7	0.53
06069	เนื้อหมู สันใน/ เนื้อแดง	678.9	132.34
14031	น้ำเปล่า	88	17.15
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	16.51	3.22
12083	ซूपก้อนปรุงรส หมู(ตราคนอร์)	10.15	1.98
12112	กะปิ น้ำพริก	53.9	10.51
11001	น้ำตาลทราย	27.37	5.34
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	11.4	2.22
12080	ผงชูรส	2.53	0.49
10005	น้ำมันปาล์มโอเลอิน	33.6	6.55
		1178.44	229.72

คั่วกลิ้งหมู ร้านพื้นบ้านชานเมือง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 206	% Recipe's Yeild 59.52
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04104	พริกชี้ฟ้า แดง สด	10.24	4.97
12020	พริกไทย อ่อน	16.16	7.84
17625	น้ำพริกคั่วกลิ้ง	47.98	23.29
12032	ข่าอ่อน สด	10.25	4.98
12007	ตะไคร้	15.91	7.72
12043	ใบมะกรูด	2.12	1.03
06069	เนื้อหมู สันใน/ เนื้อแดง	135.9	65.97
20037	น้ำซุ๊ป ซีโครงไก่	93.56	45.42
12010	น้ำปลาดี	13.98	6.79
		346.10	168.01

เมนูประเภทแกง/ต้ม

พุงปลาอื้อไม่ใส่กะทิ ร้าน คันทรีโฮม		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		431	81.49
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	1.2	0.28
04103	พริกขี้หนู สด	27.8	6.45
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	10.54	2.45
04134	หอมแดง / หอมแขก	9.44	2.19
12007	ตะไคร้	52.5	12.18
12034	ขมิ้นชัน สด	10.6	2.46
12043	ใบมะกรูด	4.7	1.09
07048	ปลาโอ ย่าง	48.3	11.21
07001	กุ้ง ทะเล เปลือกขาว หัวแข็ง	79.8	18.52
20037	น้ำซุ๊ป ซีโครงไก่	135	31.32
12146	กะปิ แกง	4.6	1.07
12040	ไตปลาทุ(ไม่ระบุแหล่ง, นครศรีฯ)	82.7	19.19
04111	มะนาว ผล (เนื้อ น้ำ)	18.5	4.29
11001	น้ำตาลทราย	16.04	3.72
03019	ถั่วลิสง คั่ว	27.2	6.31
		528.9	122.72

แกงไตปลาไมใส่กะทิ ร้าน คริวกันเอง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		409	75.05
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
0	น้ำพริกแกงไตปลา	57.6	14.08
12043	ใบมะกรูด	0.98	0.24
04108	พริกทอง	39.6	9.68
02012	มันเทศเหลือง	65.3	15.97
04123	มะเขือเปราะ	38.4	9.39
07048	ปลาโอ ย่าง	48.3	11.81
14031	น้ำเปล่า	196	47.92
12001	เกลือป่น ละเลียด (ปรุงทิพย์)	0.13	0.03
12010	น้ำปลาดี	2.8	0.68
12146	กะปิ แกง	6.27	1.53
12040	ไตปลาทุ(ไม่ระบุแหล่ง, นครศรีฯ)	88.3	21.59
12080	ผงชูรส	1.26	0.31
		544.94	133.24

ไก่ต้มขมิ้น แม่บ้านคนที่3		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		964.16	69.37
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	9	0.93
04134	หอมแดง / หอมแขก	34.6	3.59
12032	ข้าวอ่อน สด	17.9	1.86
12007	ตะไคร้ *	0	0.00
12034	ขมิ้นชัน สด*	0	0.00
12043	ใบมะกรูด*	0	0.00
06008	เนื้อไก่ รวมกระดูก	298.8	30.99
14031	น้ำเปล่า	1011	104.86
12083	ซूपก้อนปรุงรส หมู (ตราคนอร์)	4.86	0.50
12010	น้ำปลาดี	8.52	0.88
12053	ซีอิ๊วหวาน	5.28	0.55
		1389.96	144.16

* ส่วนประกอบอาหารที่ใส่เพื่อกลิ่น-รส เช่น ข้าว ตะไคร้ที่หุบใส่เป็นพอน แต่ไม่ได้กินเมื่อปรุงสุก ไม่คำนวณคุณค่าสารอาหาร จึงแทนค่าเป็น 0 กรัม

เมนูประเภทผัด/ทอด

ปลาทอดขมึ้น แม่บ้านคนที่2		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
		154.2	32.49
12033	กระเทียม เล็ก (ไทย)	11.84	7.68
12034	ขมิ้นชัน สด	53.5	34.70
07047	ปลาแดง / ปลาทรายแดง	291.7	189.17
12001	เกลือป่น	8.02	5.20
12084	ซूपผงปรุงรส (ตรารสดี)	10.78	6.99
11001	น้ำตาลทราย	20.33	13.18
12080	ผงชูรส	20.5	13.29
10004	น้ำมันถั่วเหลือง	58	37.61
		474.67	307.83

ผัดเผ็ดสะตอร้าน คันทรีโฮม		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 402	% Recipe's Yeild 74.11
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12020	พริกไทย อ่อน	11.9	2.96
04182	พริกชี้ฟ้า ไม่ระบุสี	23.86	5.94
17627	พริกแกงเผ็ด(ใต้)	103.7	25.80
04065	ใบโหระพา	7.7	1.92
12043	ใบมะกรูด	3.4	0.85
04163	สะตอ	82.46	20.51
06069	เนื้อหมู สันใน/ เนื้อแดง	211.5	52.61
09023	นมสเตอริไลส์ รสจืด	41.58	10.34
12010	น้ำปลาดี	8.87	2.21
11001	น้ำตาลทราย	9.9	2.46
10005	น้ำมันปาล์มโอเลอิน	37.6	9.35
		542.5	134.94

เมนูอาหารจานเดียว

ขนมจีนน้ำยาใต้ไม่ใส่กะทิ แม่บ้านคนที่4		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 1011	% Recipe's Yeild 75.79
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	4.8	0.47
12016	พริกชี้หนู แห้ง	8	0.79
04103	พริกชี้หนู สด	9.9	0.98
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	10.1	1.00
04134	หอมแดง / หอมแขก	28.7	2.84
12032	ข้าวอ่อน สด	9.1	0.90
12007	ตะไคร้	33.7	3.33
12034	ขมิ้นชัน สด	13.2	1.31
12043	ใบมะกรูด	0	0.00
07047	ปลาทูหวานต้ม	139.9	13.84
14031	น้ำเปล่า	1005	99.41
12001	เกลือป่น ละเอียด (ปรุงทิพย์)	7.01	0.69
12146	กะปิ แกลง	51.48	5.09
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	13.03	1.29
		1333.92	131.94

* รายการส่วนประกอบอาหารเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำยา ไม่รวมขนมจีน

ขนมจีนน้ำยาใต้ใส่กะทิ ร้านป่าแป้น		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 1508	% Recipe's Yeild 93.74
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
17627	พริกแกงเผ็ด(ใต้)	76.08	5.05
12007	ตะไคร้	12.53	0.83
12034	ขมิ้นชัน สด	7.79	0.52
12043	ใบมะกรูด	2.2	0.15
07026	ปลาน้ำดอกไม้	123.8	8.21
14031	น้ำเปล่า	803.29	53.27
12001	เกลือป่น	4.09	0.27
12146	กะปิ แง	46.96	3.11
12080	ผงชูรส	4.88	0.32
10019	กะทิ หัว คั้นใส่น้ำ 28%	527	34.95
		1608.62	106.67

* รายการส่วนประกอบอาหารเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำยา ไม่รวมขนมจีน

สรุปข้อมูลส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหาร ของรายการอาหารสุก 100 กรัม
ของภาคใต้ (จังหวัดปัตตานี)

เมนูประเภทยำ/ลาบ

ยำบูดู แม่บ้านคนที่5		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 178	% Recipe's Yeild 85.49
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04103	พริกชี้หนู สด	5.75	3.23
04134	หอมแดง / หอมแขก	19.95	11.21
12007	ตะไคร้	9	5.06
12043	ใบมะกรูด	2	1.12
07026	ปลาทุเนื้อ ต้ม	30.1	16.91
12027	บูดูน้ำขุ่น แบบบรรจุขวด (ตราบูดูเฮง)	103.25	58.01
11001	น้ำตาลทราย	5.91	3.32
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	17.45	9.80
04111	มะนาว ผล (เนื้อ น้ำ)	14.8	8.31
		208.21	116.97

เมนูประเภทน้ำพริก

น้ำพริกกะปิ ร้านกะยี่ะ ปะกาสะรัง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		200.7	94.98
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04103	พริกชี้ฟ้าสด	53.8	26.81
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	33.8	16.84
04134	หอมแดง / หอมแขก	23.4	11.66
04117	มะเขือพวง	5.6	2.79
07004	กุ้งแห้ง (ตัวเล็ก) มีเปลือก	5.95	2.96
12001	เกลือป่น	6.79	3.38
12112	กะปิ น้ำพริก	42.14	21.00
04195	น้ำมะนาว 100% / น้ำมะนาวขวด	36.55	18.21
12080	ผงชูรส	3.27	1.63
		211.3	105.28

เมนูประเภทแกง/ต้ม

ซूपเนื้อ ร้านบังคูลย์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		10899.6	80.44
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
04136	หอมใหญ่	203.3	1.87
12022	โป๊ยกั๊ก*	0	0.00
12039	อบเชย*	0	0.00
12070	กานพลู	4.7	0.04
12038	ยี่ห่วย เล็ก	6.1	0.06
12038	ยี่ห่วยใหญ่ หรือเทียบข้าวเปลือก	4.9	0.04
12063	ข่าแก่ สด*	0	0.00
12007	ตะไคร้*	0	0.00
04121	มะเขือเทศ ผลใหญ่	197.8	1.81
06042	เนื้อสันนอกวัว/เนื้อวัวติดซี่โครง	2321	21.29
14031	น้ำเปล่า	10736	98.50
12001	เกลือป่น	75.72	0.69
		13549.52	124.31

* ส่วนประกอบอาหารที่ใส่เพื่อกลิ่น-รส เช่น โป๊ยกั๊ก อบเชย ข่า ตะไคร้ที่ทุบใส่เป็นท่อน แต่ไม่ได้กินเมื่อปรุงสุก ไม่คำนวณคุณค่าสารอาหาร จึงแทนค่าเป็น 0 กรัม

ซูปเนื้อ แม่บ้านคนที่ 1		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yield
		1694.9	54.70
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	0.74	0.04
04103	พริกชี้ฟ้าสด	12.6	0.74
12033	กระเทียมใหญ่ (จีน)	21.2	1.25
04136	หอมใหญ่	36.5	2.15
12022	เป็ยกัก	0.47	0.03
12039	อบเชย	0	0.00
12070	กานพลู	0.12	0.01
12063	ข่าแก่ สด	0	0.00
12007	ตะไคร้	0	0.00
12059	รากผักชี	5.7	0.34
12122	ดีปลี (แห้ง)	2.53	0.15
12035	ขิง แก่	23.7	1.40
12072	ลูกกระวาน บด	0.14	0.01
04133	ต้นหอม	8.7	0.51
04083	ผักชี	9.7	0.57
04082	ผักชีอ่อน/ ชี้อจีน	61.6	3.63
04121	มะเขือเทศ ผลใหญ่	59.6	3.52
06042	เนื้อสันนอกวัว/เนื้อวัวติดซี่โครง	396.3	23.38
14031	น้ำเปล่า	2359	139.18
12001	เกลือป่น	28.78	1.70
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	32.7	1.93
12080	ผงชูรส	8.39	0.50
04111	มะนาว ผล (เนื้อ น้ำ)	30	1.77
		3098.47	182.81

* ส่วนประกอบอาหารที่ใส่เพื่อกลิ่น-รส เช่น เป็ยกัก อบเชย ข่า ตะไคร้ที่ทุบใส่เป็นท่อน แต่ไม่ได้กินเมื่อปรุงสุก ไม่คำนวณคุณค่าสารอาหาร
จึงแทนค่าเป็น 0 กรัม

ซาโย (แกงเลียงใส่กะทิ) แม่บ้านคนที่ 4		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 849	% Recipe's Yeild 90.66
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	4.05	0.48
04106	พริกหยวก สีเขียว	19.55	2.30
04134	หอมแดง / หอมแขก	27.05	3.19
04009	กะหล่ำปลี	53.3	6.28
04180	ข้าวโพดอ่อน	65.45	7.71
04167	แครอท	23.65	2.79
04108	ฟักทอง	32.95	3.88
04030	แตงกวา	198	23.32
07001	กุ้งทะเล สด	61	7.18
07043	ปลาตาโตเนื้อ ต้ม	32.35	3.81
	บุญน้ำใส แบบบรรจุขวด (ตราบุญ ดุษเียง)	9.35	1.10
12152	เกลือป่น	7.39	0.87
11001	น้ำตาลทราย	29.3	3.45
12080	ผงชูรส	0.43	0.05
10019	กะทิ หัว คั้นใส่น้ำ 28%	364	42.87
03081	มะพร้าว คั่ว	8.65	1.02
		936.47	110.30

เมนูประเภทผัด/ทอด

ปลาทอดขมิ้น แม่บ้านคนที่ 2		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		99.6	43.59
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	2.17	2.18
12034	ขมิ้นชัน สด	1.37	1.38
07026	ปลาทู สด	186	186.75
12001	เกลือป่น	3.59	3.60
12080	ผงชูรส	0.97	0.97
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	34.4	34.54
		228.5	229.42

บิสติก (ไข่ดาวราดซอส) ร้านเม้าะเงาะ		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 2689	% Recipe's Yeild 79.88
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12054	ซอสพริก	627	23.32
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	153.7	5.72
04136	หอมใหญ่	75.4	2.80
04150	ถั่วลันเตากระป๋อง	265	9.85
08011	ไข่ไก่ ทั้งฟอง	252	9.37
14031	น้ำเปล่า	1009	37.52
12009	น้ำปลา (ราคาถูก)	85.01	3.16
12005	ซอสมะเขือเทศ	697	25.92
11001	น้ำตาลทราย	52.4	1.95
10005	น้ำมันปาล์มโอดีอิน	150	5.58
		3366.5	125.20

เมนูอาหารจานเดียว

ข้าวยำ แม่บ้านคนที่ 1		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		208.5	88.87
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก
			100 ก.
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	0.71	0.34
04134	หอมแดง / หอมแขก	1.03	0.49
12007	ตะไคร้	6.98	3.35
12035	ขิง แก่	0.69	0.33
12043	ใบมะกรูด	0.97	0.47
04009	กะหล่ำปลี	17.8	8.54
04039	ถั้วฝักยาว	14.3	6.86
04249	ดอกดาหลา	5.5	2.64
04241	ใบกะหล่ำ	6.3	3.02
14031	ดอกอินชัญ	2.87	1.38
07026	ปลาทูเน็อ ต้ม	23.86	11.44
14031	น้ำเปล่า	82.59	39.61
12027	นูดุน้ำขึ้น แบบบรรจุขวด (ตราบุญเฮง)	4.08	1.96
12076	น้ำมะขามเปียก	6.4	3.07
11001	น้ำตาลทราย	3.08	1.48
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	2.04	0.98
11002	น้ำตาลแว่น	2.07	0.99
12080	ผงชูรส	0.18	0.09
01014	ข้าวเจ้า ดิบ	42.86	20.56
03081	มะพร้าว คั่ว	10.3	4.94
		234.61	112.52

ละซอ (น้ำยาขนมจีนได้สีเหลือง) ร้านกะยี่ะ ปะกาสะรัง		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.) 1888	% Recipe's Yeild 88.33
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน. ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12019	พริกไทยดำ เม็ด	3.35	0.18
12017	พริกหยวกแดง แห้ง	19.5	1.03
12016	พริกชี้ฟ้า แห้ง	23.3	1.23
12017	พริกหยวกแดง แห้ง แช่น้ำ	42.1	2.23
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	22.75	1.20
04134	หอมแดง / หอมแขก	52.75	2.79
12063	ข่าแก่ สด	13.05	0.69
12007	ตะไคร้	23.15	1.23
12034	ขมิ้นชัน สด	16.75	0.89
12043	ใบมะกรูด	4.5	0.24
04065	ใบโหระพา	22.4	1.19
04117	มะเขือพวง	36.7	1.94
04129	หน่อไม้ต้ม	235.5	12.47
07048	ปลาทุแขกเนื้อ ต้ม	132	6.99
14031	น้ำปลา	276.4	14.64
12001	เกลือป่น	17.14	0.91
12146	กะปิ แยก	14.4	0.76
05140	ส้มแขก	5.75	0.30
11002	น้ำตาลแว่น	52.5	2.78
12080	ผงชูรส	3.97	0.21
10023	กะทิ กลาง คั้นใส่น้ำ 44%	1119.5	59.30
		2137.5	113.21

* รายการส่วนประกอบอาหารเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำยา ไม่รวมขนมจีน

มะตะปะะ ร้านกะยามิละห์		ส่วนกินได้หลังปรุง(ก.)	% Recipe's Yeild
		91	81.78
CODE	รายการส่วนประกอบ	นน.ก่อนปรุง(ก.)	วัตถุดิบ(ก.)ต่ออาหารสุก 100 ก.
12017	พริกหยวกแดงแห้งป่น (พริกป่นอินเดีย)	0.41	0.45
12033	กระเทียม ใหญ่ (จีน)	21.2	23.30
04134	หอมแดง / หอมแขก	3.1	3.41
12038	ยี่ห่วย่า เล็ก	0.06	0.07
12038	ยี่ห่วย่าใหญ่ (เทียบข้าวเปลือก)	0.06	0.07
12058	เม็ดผักชี	0.06	0.07
12066	ขมิ้นชัน ผง	0.01	0.01
04020	ขิง อ่อน	0.17	0.19
08011	ไข่ไก่ ทั้งฟอง	15.7	17.25
06042	เนื้อสันนอกวัว/เนื้อวัวติดซี่โครง	15.25	16.76
14031	น้ำเปล่า	6.96	7.65
12092	เกลือเม็ด (เกลือสมุทร)	1.02	1.12
12001	เกลือป่น	0.4	0.44
12048	มะขามเปียก ไม่รวมเมล็ด	0.21	0.23
11002	น้ำตาลปีบ/ น้ำตาลมะพร้าว	2.66	2.92
11003	น้ำตาลทราย แดง	5.73	6.30
11002	น้ำตาลแว่น	3.13	3.44
01016	แป้งสาลี	13.58	14.92
10023	กะทิ กลาง คั้นใส่น้ำ 44%	11.97	13.15
10004	น้ำมันถั่วเหลือง	8.23	9.04
10001	มาการีน	1.36	1.49
		111.3	122.29

ภาคผนวก 3

รายการและจำนวนตัวอย่างอาหาร-เครื่องปรุงรสเค็มที่ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปริมาณของโซเดียม, คลอไรด์, โปรตีน, ไขมัน, พลังงาน, เถ้า และ ความชื้น ต่อ 100 กรัมอาหาร

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายการ (ตัวอย่าง)	แหล่ง	ปริมาณอาหารแต่ละตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
อาหารสำเร็จ	1	แคบหมูแบบ_ไร้มัน	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	2	แคบหมูแบบ_มีมัน	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	3	แคบหมู (แบบกระจก)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 กิโลกรัม	1
	4	ไส้จู้	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	5	จิ้นแดง (หมูแดดเดียวใส่สีแดง ย่างสุกแล้ว)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 กิโลกรัม	1
	6	ถั่วเน่าปรุงรสแบบนี้	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	7	แหนมหมู	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
พริกแกง	1	พริกแกง (ทำน้ำขมจิ้นน้ำเงี้ยว)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	2	พริกแกง (แกงอั้งเล)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	3	พริกแกงเมือง			
		(พริกแกงอเนกประสงค์ทำได้หลายอย่าง)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 2 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	2

รายการและจำนวนตัวอย่างอาหาร-เครื่องปรุงรสเค็มที่ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปริมาณของโซเดียม, คลอไรด์, โปรตีน, ไขมัน, พลังงาน, เถ้า และ ความชื้น ต่อ 100 กรัมอาหาร (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายการ (ตัวอย่าง)	แหล่ง	ปริมาณอาหารแต่ละตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
น้ำบูดู	1	บูดูน้ำใส แบบตักขายในตลาด ร้านคุณช้อยี	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 - 1 กิโลกรัม	3
	2	บูดูน้ำข้น แบบตักขาย จากต.น้ำบ่อ	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 - 1 กิโลกรัม	1
	3	บูดูน้ำใส แบบตักขาย (ปรุงน้ำตาล+ผงชูรสเพิ่มก่อนขาย)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 - 1 กิโลกรัม	1
		บูดูน้ำข้น แบบตักขาย (ปรุงน้ำตาล+ผงชูรสเพิ่มก่อนขาย)			
	4	บูดูน้ำใส แบบบรรจุขวด ตราพริก	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 2 แห่ง	3 ขวด	2
	5	บูดูน้ำข้น แบบบรรจุขวด ตราบูดูเฮง	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	2 ขวด	3
	6	น้ำบูดูข้าวย่ำ แบบบรรจุขวด ตราเรือใบ	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	3 ขวด	1
	7	น้ำบูดูข้าวย่ำ แบบบรรจุถุง ตราบูดูเฮง	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	2 ถุง	1
8					
วัตถุดิบอาหาร รสเค็มอื่น ๆ	1	พริกฉาบ (ภาคเหนือ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	2	น้ำปู (น้ำปูเคี้ยวชั้นคล้ายกะปิ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 กิโลกรัม	1
	3	ผักดอง (ต้มกระดูกหมู ใส่ข้าวซอย ฯลฯ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1-2 กิโลกรัม	3
	4	ปลาแห้งข้าง (ดิบ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3

รายการและจำนวนตัวอย่างอาหาร-เครื่องปรุงรสเค็มที่ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปริมาณของโซเดียม, คลอไรด์, โปรตีน, ไขมัน, พลังงาน, เถ้า และ ความชื้น ต่อ 100 กรัมอาหาร (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	ลำดับ	รายการ (ตัวอย่าง)	แหล่ง	ปริมาณอาหารแต่ละตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
	5	กุ้งต้ม	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	6	ปลาใส่ฉนวน (ดิบ ทำจากปลาน้ำจืด)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	7	ปลาแปงแดง	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	8	ไต่ปลาทุ (ดิบ) (แบบตักซังในตลาด)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 กิโลกรัม	3
	9	ไต่ปลาทุ (ร้านค้าบรรจขวด)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	2 ขวด	3
	10	เคยปลา (คล้ายกะปิ แต่สีคล้ำกว่า)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	2 ขวด	3
	11	ข้าวแคบไม่ผสมงา (ใช้ห่อหมีพัน)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 กิโลกรัม	1
	12	ข้าวแคบผสมงาดำ (แบบกินเล่นเปล่าๆ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก	1/2 กิโลกรัม	1
	13	ปลาจำไม่ละเอียด	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2-1 กิโลกรัม	3
	14	กะปิ (ทำน้ำพริก)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 - 1 กิโลกรัม	3
	15	กะปิ (ทำแกงต่างๆ)	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 3 แห่ง	1/2 - 1 กิโลกรัม	3
	16	หอยเสียบดอง	ตลาด/ ร้านค้าปลีก 2 แห่ง	2.5 -3 กิโลกรัม	2

ภาคผนวก 4

ภาพตัวอย่างเครื่องปรุงและอาหารท้องถิ่นที่นำตัวอย่างมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร



เครื่องแกงต่าง ๆ



ปลาร้าปลาร้ากระดี่ไม้ และ พริกสาบ



ถั่วเน่า



น้ำปู

ภาพตัวอย่างเครื่องปรุงและอาหารท้องถิ่นที่นำตัวอย่างมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร



กะปิสำหรับแกง



กะปิสำหรับทำน้ำพริก



บุญน้ำซัน



บุญน้ำใส



ปลาแป้งแดง



ปลาใส่หวาน

ภาพตัวอย่างเครื่องปรุงและอาหารท้องถิ่นที่นำตัวอย่างมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีทางอาหาร



กุ้งส้ม



หอยเสียบดอง



ไส้อั่ว



แฮมหมู



แคบหมู



ข้าวแคบ



ปลาฉิ่งฉ้างแห้ง



ผักกาดดอง

