

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากร และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเก็บตัวอย่างเฉพาะเจาะจง ผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างปัสสาวะ และแบบคัดกรองการพัฒนาเด็ก และการทดสอบความพึงพอใจในรายการอาหารเสริมไอโอดีนที่จัดให้กับเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 419 คน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมือง และอำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งทำการเก็บทั้งหมด 5 ศูนย์ คือ 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองยารักษ์ – ลำโพง จำนวน 26 คน 2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลพุดซา จำนวน 23 คน 3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลมะเกลือเก่า จำนวน 22 คน 4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลมะเกลือใหม่ จำนวน 18 คน และ 5) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุ่งสะแบง จำนวน 21 คน รวม 110 คน

กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด 2 ศูนย์ คือ 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาบัว จำนวน 68 คน 2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกระหม จำนวน 54 คน รวม 122 คน

กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด 3 ศูนย์ คือ 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนางเม้ง จำนวน 30 คน 2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนอนุบาลตำบลโพหนอง จำนวน 48 คน และ 3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองหญ้าร้างกา จำนวน 28 คน รวม 106 คน

กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด 2 ศูนย์ คือ 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดบ้านตลาดชัย จำนวน 65 คน 2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.หนองสองห้อง จำนวน 16 คน รวม 80 คน

#### เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ขวดพลาสติก มีฝาปิด ขนาด 30 มิลลิลิตร (มีขีดบอกข้างขวด)
2. ถูพลาสติก สำหรับใส่ขวดพลาสติก
3. ปากกาลูกกลิ้ง สำหรับเขียนบนขวด หรือกระดาษกาวย่นที่ติดบนขวด
4. พาราฟิล์ม สำหรับปิดปากขวด
5. กระดาษกาวย่น สำหรับเขียน รหัส/ชื่อ – นามสกุล
6. กล่องโฟม หรือลังกระดาษ สำหรับบรรจุตัวอย่าง

### วิธีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ

1. เตรียมขวดพลาสติกสำหรับเก็บปัสสาวะที่มีฝาปิด ขนาด 30 มิลลิลิตร เขียนเลขที่ ชื่อ - นามสกุล และรหัส ลงบนขวด
  2. แจกขวดเก็บปัสสาวะแก่กลุ่มเป้าหมาย ให้ตรงกับชื่อที่เขียนบนขวด
  3. ให้กลุ่มเป้าหมายเก็บปัสสาวะใส่ขวดพลาสติก ประมาณ 10 มิลลิลิตร
  4. ปิดฝาขวดให้สนิท และควรใช้พาราฟิล์ม ปิดทับฝาขวดอีกครั้ง
  5. กรอกรายชื่อละเอียดในแบบฟอร์ม เก็บข้อมูล โดยเฉพาะ ชื่อ - นามสกุล และรหัส ให้ตรงกับรายชื่อบนขวดเก็บปัสสาวะ แล้วจึงนำขวดเก็บปัสสาวะมารวมใส่ถุงพลาสติกเรียงตามลำดับเลขที่ ปิดถุงให้เรียบร้อย เขียนชื่อพื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง อำเภอ จังหวัด ลงบนกระดาษกาวย่นติดมาบนถุง
  6. นำถุงพลาสติกที่ใส่ขวดปัสสาวะ ใส่ลงในกล่องโฟม หรือลังกระดาษนำส่งห้องปฏิบัติการ
- หมายเหตุ**
1. เด็กเล็กและนักเรียน เก็บปัสสาวะในช่วงเวลาไหนก็ได้
  2. สามารถเก็บปัสสาวะไว้ได้ที่อุณภูมิห้อง โดยไม่ต้องแช่เย็น แต่ควรส่งห้องปฏิบัติการให้เร็วที่สุด

### ข้อควรระวัง

#### 1. การเก็บปัสสาวะ

- ห้ามใส่ปัสสาวะจนเต็มขวด ให้ใส่ปริมาณ 10 มิลลิลิตร (ซีซี.) ที่เหลือให้ทิ้งไป กรณีที่เก็บปัสสาวะได้ปริมาณน้อย เพียง 1 – 2 มิลลิลิตร (ซีซี.) ก็เพียงพอสำหรับการตรวจ
- ปิดฝา โดยหมุนฝาเกลียวให้แน่นก่อน แล้วจึงพันด้วยพาราฟิล์ม ซึ่งต้องแกะกระดาษที่แนบติดพาราฟิล์มออกก่อน แล้วจึงยึดพาราฟิล์มออกพร้อมทั้งพันรอบๆฝาขวด ห้ามใช้สก็อตเทปหรือกระดาษกาวเหลืองพันรอบจุกขวด เพราะแกะออกยาก

#### 2. การกำหนดรหัส/ชื่อ บนขวด

- ให้ใช้ปากกาเขียนแผ่นใส (เส้นเล็ก) หรือปากกาเมจิกหัวเล็กชนิด Permanent (กันน้ำได้) เขียนรหัส ชื่อ - นามสกุล ให้ถูกต้อง ชัดเจน ลงบนขวดโดยตรง (ทดลองดูก่อนว่าโดนน้ำแล้วไม่เลอะ)
- กรณีหาปากกาดังกล่าวไม่ได้ ให้ Label รหัส ชื่อ - นามสกุล บนเทปกระดาษกาวย่นด้วยปากกาลูกลื่น แล้วติดลงบนขวด ห้ามใช้กระดาษกาวอื่นๆ หรือสติ๊กเกอร์ หรือสก็อตเทปติดทับลงบนฉลากเพราะถ้ามีปัสสาวะหกออกมาเปียกขวด จะทำให้ฉลากหลุดได้
- ห้ามใช้น้ำแข็งแช่ขวดตัวอย่างปัสสาวะ เพราะเมื่อน้ำแข็งละลายจะทำให้ฉลากรหัสชื่อ - นามสกุล ที่ติดมาเลอะเลือน เสียหาย และยุ่งยากต่อการแกะห่อปัสสาวะแต่ละตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ ถ้าต้องการแช่เย็น ให้ใช้ Ice Box หรือ Ice Pack



### วัสดุอุปกรณ์

1. Stainless rack สำหรับ test tube ขนาด 12 x 75 mm. จำนวน 108 หลอด (12 x 9 ช่อง)

2. Test tube ขนาด 12 x 75 mm.

3. Glass ball สำหรับปิด test tube

4. Automatic pipette ขนาด 1,000, 200, 100 และ 50  $\mu\text{l}$  พร้อม tip

5. Multichannel micropipette ขนาด 20-200  $\mu\text{l}$  พร้อม tip

6. เพลทชนิดก้นเรียบ (Flat bottom plate)

7. ถาดใส่น้ำยา (reagent reservoir)

8. Glass beaker ขนาด 250, 100 และ 50 ml

9. Volumetric flask ขนาด 500, 100, 50, 25, 10 ml

10. Timer

11. Mixer

12. Oven ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 95-105 องศาเซลเซียส

พร้อม Thermometer

13. Hotplate stirrer และ magnetic bar

14. เครื่องอ่านไมโครเพลท (Microplate reader)

15. เครื่องชั่งละเอียด 2 ตำแหน่ง

16. เครื่องชั่งละเอียด 4 ตำแหน่ง

17. ถังมือกั้นความร้อน 1 คู่

### สารเคมี

1. Ammonium persulfate ( $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ ) Analytical grade (M 228.20 g/mol)

2. Arsenic (III) oxide ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ) Analytical grade (M 197.84 g/mol)

3. Sodium chloride (NaCl) Analytical grade (M 58.44 g/mol)

4. Sodium hydroxide (NaOH) Analytical grade (M 40.00 g/mol)

5. Sulfuric acid ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) Analytical grade (M 98.08 g/mol)

6. Ammonium cerium (IV) sulfate dehydrate ( $(\text{NH}_4)_4\text{Ce}(\text{SO}_4)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) Analytical grade (M 632.55 g/mol)

7. Potassium iodate ( $\text{KIO}_3$ ) Analytical grade (M 214.00 g/mol)

### การเตรียมสารละลาย

1. สารละลาย Ammonium persulfate , 1.31 mol/L (เตรียมใหม่ทุกวัน) ละลาย Ammonium persulfate 7.5 g ใน deionized water ให้มีปริมาตรสุดท้ายให้เป็น 25 ml

#### 2. สารละลายมาตรฐาน

2.1 สารละลาย stock Potassium Iodate (มีปริมาตร Iodine 1,000  $\mu\text{g/ml}$ ) ชั่ง Potassium iodate 0.1686 g ละลายใน deionized water และปรับปริมาตรสุดท้ายให้เป็น 100 ml เก็บสารละลายไว้ในขวดสีชาและเก็บไว้ในตู้เย็น

2.2 เตรียม intermediate Potassium Iodate (มีปริมาตร Iodine 10  $\mu\text{g/ml}$ ) เจือจาง stock Potassium Iodate 1.0 ml ใน deionized water และปรับปริมาตร สุดท้ายให้เป็น 100 ml เก็บสารละลายไว้ในขวดสีชาและเก็บไว้ในตู้เย็น (ใช้ภายใน 1 เดือน)

2.3 เตรียม Working Potassium Iodate (เตรียมใหม่ทุกครั้ง) โดยใช้ intermediate  $\text{KIO}_3$  ความเข้มข้น 10  $\mu\text{g/ml}$  และเตรียมดังต่อไปนี้

### ตารางที่ 3.1 การปรับปริมาณสารละลายมาตรฐาน

ปริมาณ intermediate std.	ปริมาณสุทธิ	ความเข้มข้น ( $\mu\text{g/ml}$ )
50 $\mu\text{l}$	ปรับปริมาตร เป็น 10 ml DI $\text{H}_2\text{O}$	50
100 $\mu\text{l}$	ปรับปริมาตร เป็น 10 ml DI $\text{H}_2\text{O}$	100
200 $\mu\text{l}$	ปรับปริมาตร เป็น 10 ml DI $\text{H}_2\text{O}$	200
300 $\mu\text{l}$	ปรับปริมาตร เป็น 10 ml DI $\text{H}_2\text{O}$	300
400 $\mu\text{l}$	ปรับปริมาตร เป็น 10 ml DI $\text{H}_2\text{O}$	400

3. สารละลาย Arsenious acid, 0.05 mol/L

3.1 เตรียม NaOH, 0.875 mol/L โดยละลาย NaOH 3.50 g ใน deionized water ให้มีปริมาตรสุดท้ายเป็น 100 ml

3.2 ชั่ง Arsenic (III) oxide ( $As_2O_3$ ) 5.00 g เติมในสารละลาย NaOH

3.3 เติม  $H_2SO_4$  ปริมาตร 16 ml ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน ตั้งทิ้งไว้ให้เย็น

3.4 เติม NaCl 12.50 g ผสมให้เข้ากัน ปรับปริมาตรสุดท้ายเป็น 500 ml ด้วย deionized water และเก็บสารละลายไว้ในตู้เย็น

4. สารละลาย Ceric ammonium sulfate, 0.019 mol/L

4.1 เตรียม Sulfuric acid 1.75 mol/L โดยละลาย  $H_2SO_4$  48.5 ml ใน deionized water ให้มีปริมาตร สุดท้ายเป็น 500 ml

4.2 ชั่ง Ammonium cerium (IV) sulfate dehydrate 0.60 g ละลายใน  $H_2SO_4$  1.75 mol/L ปรับปริมาตรสุดท้ายเป็น 50 ml และเก็บสารละลายไว้ในตู้เย็น

### วิธีทำ

1. ปิเปต blank, working standard, QC urine และ urine sample อย่างละ 100  $\mu$ l ลงใน test tube ขนาด 10 x 75 mm.

2. เติม Ammonium persulfate 200  $\mu$ l เขย่าผสมให้เข้ากันด้วย mixer

3. ปิดด้วยลูกแก้ว นำเข้า oven ที่อุณหภูมิ 95-100 องศาเซลเซียส นาน 60 นาที และตั้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง

4. ปิเปตสารละลายจากหลอดทดลอง ปริมาตร 50  $\mu$ l ใส่ใน microplate

5. เติม arsenious acid ปริมาตร 100  $\mu$ l ด้วย multichannel micropipette เขย่าผสมให้เข้ากันดี

6. เติม Ceric ammonium sulfate ปริมาตร 50  $\mu$ l ด้วย multichannel micropipette ให้เสร็จภายใน 1 นาที ผสมให้เข้ากันดี

7. Incubate ที่อุณหภูมิห้อง นาน 20 นาที

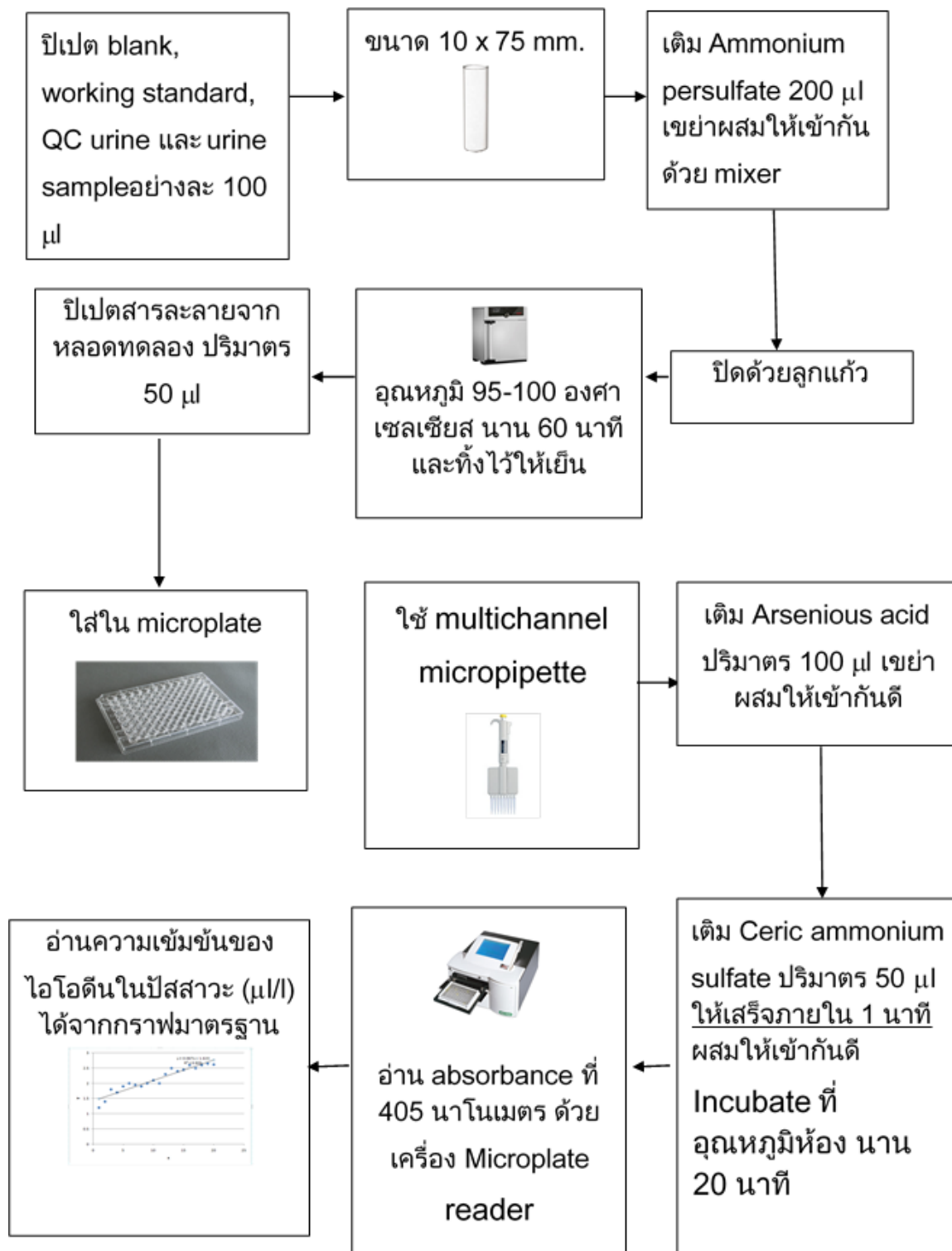
8. อ่าน absorbance ที่ 405 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง Microplate reader

9. อ่านความเข้มข้นของไอโอดีนในปัสสาวะ ( $\mu$ l) ได้จากกราฟมาตรฐานการควบคุม

คุณภาพ

- ใช้ QC urine sample

- % CV < 10



ภาพที่ 3.1 วิธีทดสอบปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะ

## วิธีการคัดกรองพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### อุปกรณ์

1. โหมมพรมสีแดง ลูกกลมสีแดง ขนาดเท่าลูกเทนนิส
2. ลูกบาศก์ ใช้สีแดง เขียว เหลือง น้ำเงิน ขนาด 1x1 นิ้ว จำนวน 10 ก้อน
3. ลูกเทนนิส หรือลูกบอลขนาดเดียวกับลูกเทนนิส
4. กระดาษเปล่า
5. ดินสอ
6. ถ้วยพลาสติก ขนาดใส่ลูกเทนนิสได้

### การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 2 ปี ± 1 เดือน

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กอายุ 2 ปี ± 1 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 5 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กถอดเสื้อผ้าหรือเครื่องแต่งกายชิ้นใดชิ้นหนึ่งได้เอง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือให้เด็กต่อก้อนไม้ 4 ชั้น หรือเด็กสามารถต่อก้อนไม้ โดยไม้สั้มนจำนวน 4 ก้อน 3 ครั้ง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 ชื่อวัยวะ 6 ส่วนหรือเด็กสามารถชื่อวัยวะได้ถูกต้องอย่างน้อย 6 ส่วน ใน 8 ส่วน แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 พุด 2 คำต่อกันหรือเด็กสามารถพุดคำ 2 คำที่มีความหมายต่อกัน เช่น ขอบคุณ สารุ จ๊ะเอ๋ อูอา บ้ายบาย แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 5 โยนบอลหรือเด็กโยนลูกบอลโดยยกแขนสูง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 2 ปี ± 1 เดือน (หรือระหว่าง 1.9 ปี – 2.3 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ถอดเสื้อผ้า	ต่อก้อนไม้ 4 ชั้น	ชื่อวัยวะ 6 ส่วน	พุด 2 คำ ต่อกัน	โยนบอล

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 21 ของบทที่ 2)

### การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 4 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กใส่เสื้อผ้าหรือใส่ชิ้นใดชิ้นหนึ่งได้แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือให้เด็กต่อก้อนไม้ 6 ชั้น หรือเด็กสามารถต่อก้อนไม้ โดยไม่

ลุ่มจำนวน 6 ก้อน 3 ครั้ง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 พูดให้คนอื่นเข้าใจ ครั้งหนึ่งหรือผู้ทดสอบเข้าในสิ่งที่เด็กพูดอย่างน้อยครั้งหนึ่ง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 กระโดดอยู่กับที่หรือเด็กกระโดดโดยเท้าทั้ง 2 ข้างพ่นพ่นพร้อมๆกัน แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.3

**ตารางที่ 3.3** การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน (หรือระหว่าง 2.4 ปี – 2.8 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ใส่เสื้อผ้า	ตอก่อนไม้ 6 ชั้น	พูดให้ผู้อื่นเข้าใจ ครั้งหนึ่ง	กระโดดอยู่กับที่

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 22 ของบทที่ 2)

#### การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 3 ปี ± 1 เดือน

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กรอายุ 3 ปี ± 1 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 5 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กใส่เสื้อสวมศีรษะหรือสามารถใส่เสื้อยืดสวมศีรษะและใส่แขนเสื้อได้เองแล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือตอก่อนไม้ 8 ชั้นหรือเด็กสามารถตอก่อนไม้ โดยไม่ลุ่มจำนวน 8 ก้อน 3 ครั้ง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 เลียนแบบวาดเส้นตั้งหรือเด็กสามารถขีดเส้นตรงได้ 1 เส้น ขึ้นไป อย่างน้อย 2 นิ้ว และมุมน้อยกว่า 30 องศา แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 รู้จักคุณศัพท์อย่างน้อย 2 คำหรือเด็กตอบถูกต้อง 2 ใน 3 คำ แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 5 ยืนขาเดียว 1 วินาทีหรือเด็กยืนขาเดียวได้นานอย่างน้อย 1 วินาที แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.4

**ตารางที่ 3.4** การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 3 ปี  $\pm$  1 เดือน (หรือระหว่าง 2.9 ปี – 3.3 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ใส่เสื้อสวม ศีรษะ	ต่อก้อนไม้ 8 ชั้น	เลียนแบบ วาดเส้นตั้ง	รู้จักคุณศัพท์ อย่างน้อย 2	ยืนขาเดียว 1 วินาที

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 23 ของบทที่ 2)

**การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน**

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 3 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กชูนิ้วหัวแม่มือหรือเด็กสามารถชูและขยับนิ้วหัวแม่มือข้างใดข้างหนึ่งโดยไม่ขยับนิ้วอื่นได้แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือเด็กสามารถบอกได้ 1 สีหรือเด็กสามารถบอกสีถูกต้องอย่างน้อย 1 สี แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 ยืนขาเดียว 2 วินาทีหรือเด็กยืนขาเดียวในเวลาน้อยที่สุด คือ 2 วินาที ของทั้ง 2 ขา แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.5

**ตารางที่ 3.5** การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน (หรือระหว่าง 3.4 ปี – 3.8 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชูนิ้วหัวแม่มือ	บอกได้ 1 สี	ยืนขาเดียว 2 วินาที

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 24 ของบทที่ 2)

**แบบคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 4 ปี  $\pm$  1 เดือน**

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กอายุ 4 ปี  $\pm$  1 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 4 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กแต่งตัวเองหรือใส่เสื้อผ้าเองได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง โดยไม่ต้องให้ใครช่วย แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือให้เด็กลอกรูปวงกลมหรือเด็กสามารถเขียนรูปวงกลมหรือใกล้เคียงได้ แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 รู้จักคุณศัพท์ 3 คำหรือตอบถูกต้องทั้ง 3 คำถาม แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรอง

พัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 ยืนขาเดียว 3 วินาทีหรือเด็กยืนขาเดียวได้นาน อย่างน้อย 3 วินาทีของทั้ง 2 ขา แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แบบคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 4 ปี  $\pm$  1 เดือน (หรือระหว่าง 3.9 ปี – 4.3 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	แต่งตัวเอง	ลอกรูป ○	รู้จักคุณศัพท์ 3 คำ	ยืนขาเดียว 3 วินาที

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า....ของบทที่ 2)

การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กรอายุ 4 ปี 6 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 4 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือให้เด็กจัดอาหารหรือเด็กสามารถจัดอาหารโดยหยิบขามใส่อาหารเอง หยิบช้อนเอง ตักแบ่งอาหารเอง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือให้เด็กลอกรูป + หรือเด็กสามารถเขียนเส้น 2 เส้นตัดกันตรงกลางหรือเกือบตรงกลาง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 เด็กสามารถบอกได้ 4 สี แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 ยืนขาเดียว 4 วินาทีหรือเด็กยืนขาเดียวในเวลาสั้นที่สุด คือ 4 วินาทีของทั้ง 2 ขา แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน (หรือระหว่าง 4.4 ปี – 4.8 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	จัดอาหาร	ลอกรูป +	บอกได้ 4 สี	ยืนขาเดียว 4 วินาที

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 24 ของบทที่ 2)

### การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 5 ปี ± 1 เดือน

การคัดกรองพัฒนาการของเด็กอายุ 5 ปี ± 1 เดือน ทำโดยใช้คำสั่ง 4 คำสั่งหรืออาศัยการสังเกตการณ์ของผู้ดูแลเด็ก โดยคำสั่งที่ 1 คือเด็กสามารถแปร่งฟันเองหรือเด็กสามารถแปร่งฟันเองได้ รวมทั้งการบิยาสีฟันใส่แปรงและการแปร่งขึ้น-ลง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 2 คือให้เด็กเลียนแบบวาดรูปสี่เหลี่ยม หรือเด็กสามารถเขียนรูปสี่เหลี่ยมได้ แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 3 เด็กสามารถนับก้อนไม้ 5 ก้อนหรือวางก้อนไม้ 5 ก้อนและเด็กบอกจำนวนถูกต้อง แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก คำสั่งที่ 4 ยืนขาเดียว 5 วินาทีหรือเด็กยืนขาเดียวในเวลาน้อยที่สุด คือ 5 วินาทีของทั้ง 2 ขา แล้วบันทึกลงในแบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 การคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุ 5 ปี ± 1 เดือน (หรือระหว่าง 4.9 ปี – 5.3 ปี)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	แปร่งฟันเอง	เลียนแบบวาด <input type="checkbox"/>	นับก้อนไม้ 5 ก้อน	ยืนขาเดียว 5 วินาที

✓ ผ่าน ; ✗ ไม่ผ่าน (รายละเอียดในหน้า 25 ของบทที่ 2)

### การทดสอบความชอบของเด็กต่อรายการอาหารที่เสริมไอโอดีน

การทดสอบความชอบของรายการอาหารทำได้โดยการจัดรายการอาหาร จำนวน 3 รายการ คือข้าวผัดปลาทอด แกงจืดเต้าหู้หมูสับ ส่วนของหวาน คือมันสำปะหลังเชื่อม ซึ่งได้มีการคำนวณปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ ของรายการอาหารรวมทั้งสิ้น 93.4 ไมโครกรัม โดยจัดให้เด็กได้ทานในสัดส่วนและปริมาณที่เด็กต้องการในแต่ละมื้อ เมื่อเด็กได้ทานอาหารตามรายการที่จัดให้แล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบปริมาณอาหารที่เด็กทานให้คะแนนเป็น 3 ระดับและจดบันทึกลงในตารางการทดสอบความชอบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ทานอาหารได้หมดมากกว่าร้อยละ 75 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 3

ทานอาหารได้หมดอยู่ในช่วงร้อยละ 50 – 75 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 2

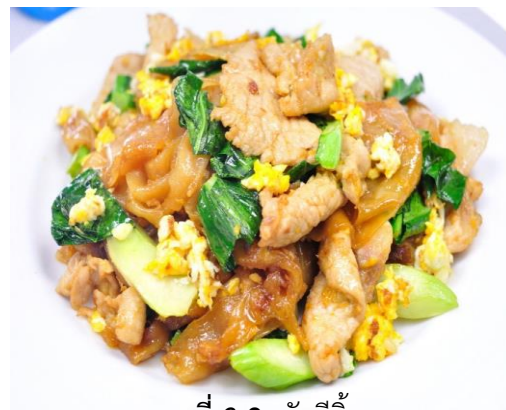
ทานอาหารได้หมดน้อยกว่าร้อยละ 50 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 1

สูตรการจัดเตรียมรายการอาหารที่เสริมไอโอดีนของในจังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

## ผัดซีอิ้ว

### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

หมูสับ	1,000	กรัม
แครอทลวก	1,000	กรัม
ผักหวานลวก	1,000	กรัม
ไข่ไก่	10	ฟอง
ก้วยเตี่ยวเส้นใหญ่	1,000	กรัม
กระเทียม	20	กรัม
ซีอิ้วขาว	5	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทราย	25	กรัม
ซีอิ้วดำ	1	ช้อนโต๊ะ
ซอสหอยนางรม	5	ช้อนโต๊ะ
น้ำมันพืช	100	กรัม
ดอกกะหล่ำลวก	1,000	กรัม



ภาพที่ 3.2 ผัดซีอิ้ว

### วิธีทำ

- ตั้งกระทะใส่น้ำมันพอร้อนใส่กระเทียมผัดให้หอมแล้วใส่เส้นใหญ่ ซีอิ้วดำผัดให้เส้นสีสวย
- ใส่ผักที่ลวกแล้ว ผัดให้เข้ากัน ใส่ไข่ไข่ให้แตก ใส่เครื่องปรุง ผัดให้เข้ากัน ปิดไฟจัดเสิร์ฟ

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 77 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
หมูสับ	16
แครอท	7
ผักหวาน	10
ไข่ไก่	44

### กล้วยบวชชี

#### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

กล้วยน้ำว้า	1,000	กรัม
หางกะทิ	2,000	กรัม
ใบเตย	20	กรัม
น้ำตาลปีบ	300	กรัม
น้ำตาลทราย	200	กรัม
เกลือ	10	กรัม
หัวกะทิ	1,000	กรัม
งาดำคั่ว	100	กรัม



ภาพที่ 3.3 กล้วยบวชชี

#### วิธีทำ

1. ต้มกล้วยน้ำว้าทั้งเปลือกจนกล้วยสุก แกะเปลือกหั่นเป็นชิ้นไว้
2. ตั้งหางกะทิใส่ใบเตยพอเดือดใส่กล้วยที่หั่นไว้ แล้วปรุงรสด้วยน้ำตาล
3. ใส่เกลือ หัวกะทิ งาดำคั่วพอเดือดอีกทีปิดไฟจัดเสิร์ฟ

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 33 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
กล้วยน้ำว้า	12
งาดำ	21

## สูตรการจัดเตรียมรายการอาหารที่เสริมไอโอดีนของในจังหวัดสุรินทร์ มีดังนี้

### ข้าวผัดปลาทอด

#### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

ข้าวสวย	1,000	กรัม
ปลาทอด	1,000	กรัม
หอมแดง	50	กรัม
กระเทียม	50	กรัม
แครอท	1,000	กรัม
ต้นหอม	50	กรัม
น้ำปลา	40	กรัม
น้ำตาล	40	กรัม (3 ช้อนโต๊ะ)
น้ำมัน	100	กรัม (5 ช้อนโต๊ะ)
มะนาวหั่นชิ้น	10	ชิ้น
แตงกวา	100	กรัม



ภาพที่ 3.4 ข้าวผัดปลาทอด

#### วิธีทำ

- ตั้งกระทะน้ำมันเล็กน้อยใส่กระเทียมสับลงผัดพอหอมใส่เนื้อปลาที่แกะไว้ ใส่แครอทและข้าวสวย ผัดให้เข้ากันปรุงรสด้วยน้ำปลาและน้ำตาลเล็กน้อย
- ใส่ตะไคร้ซอย หอมแดง ผัดพอเข้ากันใส่ต้นหอมผัดพอเข้ากันแล้วปิดไฟ
- จัดใส่จาน วางด้วยแตงกวาและมะนาว

#### ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 45.4 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
ข้าวสวย	16
ปลา	22
แครอท	7
น้ำปลา	0.4

## แกงจืดเต้าหู้หมูสับ

## ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

เต้าหู้หลอด	600	กรัม
หมูสับ	1,000	กรัม
ผักกาดขาว	1,000	กรัม
แครอท	1,000	กรัม
รากผักชี	10	ช้อนชา
กระเทียม	10	ช้อนชา
พริกไทย	2 ½	ช้อนชา
ซีอิ๊วขาวหมักหมู	20	ช้อนชา
น้ำตาลทรายหมักหมู	10	ช้อนชา
น้ำซุป	3,000	กรัม
น้ำปลา	10	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทราย	10	ช้อนชา
ต้นหอม	30	กรัม
ผักชี	30	กรัม



ภาพที่ 3.5 แกงจืดเต้าหู้หมูสับ

## วิธีทำ

1. โขลกรากผักชีกระเทียมพริกไทยให้ละเอียดแล้วนำมาหมักกับหมู ใส่ซีอิ๊ว และน้ำตาลทราย ผสมให้เข้ากัน
2. นำน้ำซุปตั้งไฟพอเดือดใส่หมูหมักปั้นเป็นก้อนๆ แล้วใส่แครอท ผักกาดขาว พอดีใส่เครื่องปรุง น้ำปลา น้ำตาลทราย พอเดือดอีกทีใส่เต้าหู้หลอด รอให้น้ำซุปเดือดใส่ผักชี ต้นหอม ปิดไฟ

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 31 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
หมูสับ	16
ผักกาดขาว	6
แครอท	7
น้ำปลา	2

### มันสำปะหลังเชื่อม

#### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

มันสำปะหลัง	1,000	กรัม
น้ำ	4,000	กรัม (มิลลิลิตร)
น้ำตาลทราย	500	กรัม
น้ำมะนาว	20	ช้อนชา
หัวกะทิ	1,000	กรัม
เกลือป่น	10	กรัม (1 ช้อนโต๊ะ)
แป้งข้าวเจ้า	20	กรัม



ภาพที่ 3.6 มันสำปะหลังเชื่อม

#### วิธีทำ

1. ทำความสะอาดมันสำปะหลัง ปอกเปลือกและหั่นเป็นท่อนๆ
2. นำกระทะทองเหลืองตั้งบนไฟร้อนปานกลางใส่น้ำเปล่าลงไปต้มให้เดือดจึงใส่มันสำปะหลังลงไปต้ม
3. ต้มจนมันสำปะหลังเกือบสุก ใส่น้ำตาลทรายและน้ำมะนาวลงไป กลับข้างไปมาอย่างระมัดระวัง เชื่อมจนมันสุกทั่ว (ผิวจะฉ่ำน้ำตาล และใส เป็นเงา) จึงปิดไฟ
4. ทำน้ำราดกะทิ โดยใส่น้ำกะทิ แป้งข้าวเจ้าและเกลือลงในหม้อเล็ก ตั้งบนไฟอ่อน ๆ จนเข้ากันดี ปิดไฟและพักไว้
5. ตักมันสำปะหลังเชื่อมใส่จานเสิร์ฟ ราดหน้าด้วยน้ำกะทิ รับประทานได้ทันที

ภาพปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 17 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
มันสำปะหลัง	4
เกลือ	10
น้ำกะทิ	3

สูตรการจัดเตรียมรายการอาหารที่เสริมไอโอดีนของในจังหวัดชัยภูมิ มีดังนี้  
ไข่น้ำสาหร่ายนุ่มนึ่ง

ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

ไข่ไก่	10	ฟอง
สาหร่าย (สำหรับใส่แกงจืด)	50	กรัม
เนื้อหมูสับละเอียด	1,000	กรัม
ต้นหอมผักชี (หั่นท่อนเล็ก ๆ)	30	กรัม
กระเทียม	10	ช้อนชา
พริกไทย	$2\frac{1}{2}$	ช้อนชา
รากผักชี	10	ช้อนชา
ซีอิ๊วขาว (หมักหมู)	20	ช้อนชา
น้ำตาลทราย	10	ช้อนชา
น้ำซุป	3,000	กรัม
ซีอิ๊วขาวปรุงรส	10	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทราย (หมักหมู)	$2\frac{1}{2}$	ช้อนชา



ภาพที่ 3.7 ไข่น้ำสาหร่ายนุ่มนึ่ง

วิธีทำ

1. หมักเนื้อหมูสับด้วย รากผักชี กระเทียมพริกไทย โขลกละเอียด และใส่ซีอิ๊วขาวและน้ำตาลทราย พักไว้
2. ตั้งน้ำซุป พอเดือดใส่หมูสับปั้นก้อนเล็กๆ หยอดลงไป (คอยช้อนฟองทิ้ง)
3. ปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาวและน้ำตาลทรายเล็กน้อย รอจนหมูเริ่มสุกและน้ำเดือดอีกครั้งให้ไข่ที่ตีแล้ว ลงไปในหม้อ โดยเทผ่านกระชอนเมื่อสุกดีแล้ว จึงใส่สาหร่ายและต้นหอมผักชีลงไป จึงปิดแก๊ส ตักขึ้นใส่ถ้วย

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 76 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
ข้าวสวย	16
ไข่ไก่	44
หมูสับ	16

## ไก่กรอบทอด

### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

เนื้อไก่สับละเอียด	1,000	กรัม
แครอทสับหยาบ	1,000	กรัม
แอปเปิลสับหยาบ	10	ช้อนโต๊ะ
หัวหอมใหญ่สับหยาบ	50	กรัม
ไข่ไก่	10	ฟอง
รากผักชี	10	ช้อนชา
กระเทียม	10	ช้อนชา
พริกไทย	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	ช้อนชา
ซีอิ้วขาว	10	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทราย	20	ช้อนชา
เกล็ดขนมปัง	1,000	กรัม
น้ำมัน (สำหรับทอด)พอประมาณ		



ภาพที่ 3.8 ไก่กรอบทอด

### วิธีทำ

1. ใส่เนื้อไก่ แครอท แอปเปิล หัวหอมใหญ่ ไข่ไก่ ลงในชามผสม ปounding และหมักส่วนผสมด้วย กระเทียม พริกไทย รากผักชีโขลก ใส่ซีอิ้วขาวและน้ำตาลทราย เคล้าส่วนผสมให้เข้ากัน นำไปแช่ตู้เย็นพักไว้ประมาณ 20-30 นาที
2. ปั้นเนื้อไก่ที่หมักแล้วเป็นก้อน ๆ เคล้าด้วยเกล็ดขนมปังและนำไปทอดจนสุก

### ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 70 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
เนื้อไก่สับ	19
แครอท	7
ไข่ไก่	44

### ถั่วเขียวต้มน้ำตาล

#### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

ถั่วเขียว	1,000	กรัม
น้ำตาลทราย	500	กรัม
น้ำ	3,000	กรัม
เกลือป่น	5	ช้อนชา



ภาพที่ 3.9 ถั่วเขียวต้มน้ำตาล

#### วิธีทำ

- นำถั่วเขียวมาแช่น้ำก่อนประมาณ 1-2 ชม. ต้มน้ำเปล่าพอเดือด ใส่ถั่วเขียวลงไปต้ม ใส่เกลือเล็กน้อย ทิ้งไว้ให้ถั่วเปื่อย ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ระหว่างต้มถ้าน้ำแห้ง ให้เติมน้ำลงไป
- พอถั่วเขียวเปื่อยได้ที่แล้ว เติมน้ำตาลลงไป คนจนน้ำตาลละลาย ปิดไฟ

#### ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 5 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
ถั่วเขียว	3
น้ำ	2

สูตรการจัดเตรียมรายการอาหารที่เสริมไอโอดีนของในจังหวัดบุรีรัมย์ มีดังนี้  
บะหมี่เกี๊ยว

ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

หมูสับ	1,000	กรัม
รากผักชี	10	ช้อนชา
กระเทียม	10	ช้อนชา
พริกไทย	2 ½	ช้อนชา
แผ่นเกี๊ยว	50	แผ่น
ผักกวางตุ้ง	1,000	กรัม
บะหมี่	10	ก้อน
หมูแดง	1,000	กรัม
น้ำซุป	3,000	กรัม
ต้นหอมผักชีซอย	10	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ้วขาว (หมักหมู)	20	ช้อนชา



ภาพที่ 3.10 บะหมี่เกี๊ยว

วิธีทำ

1. โขลกรากผักชี กระเทียมพริกไทย ให้เข้ากันหมักกับหมูสับ ตักหมูวางบนแผ่นเกี๊ยวจับจีบพับไว้
2. ใส่น้ำลงหม้อ นำขึ้นตั้งไฟต้มจนเดือด ใส่บะหมี่ไข่ลวกให้สุก ลวกกวางตุ้ง จากนั้นใส่เกี๊ยวที่ห่อเตรียมไว้ลวกจนสุกตักใส่ชาม ตามด้วยหมูแดงที่หั่น โรยด้วยกระเทียมเจียว ต้นหอมผักชี แล้วตักน้ำซุปลงใส่ชาม

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 38 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
หมูแดง	16
กวางตุ้ง	6
หมูสับ	16

### ผักทอดเทมปุระ

#### ส่วนผสม (สำหรับ 10 ที่)

แครอทหั่น	1,000	กรัม
ฟักทอง	1,000	กรัม
ผักบุ้งไทย	500	กรัม
ข้าวโพดอ่อน	1,000	กรัม
ไข่ไก่	10	ฟอง
น้ำเย็นจัด	5	ถ้วย
แป้งสาลี	10	ถ้วย
เกลือป่น	5	ช้อนชา



ภาพที่ 3.11 ผักทอดเทมปุระ

#### วิธีทำ

1. ผสมน้ำเย็นและไข่ไก่เข้าด้วยกัน
2. ค่อยๆ ใส่แป้ง เกลือ ลงไป คนให้เข้ากัน
3. นำผักลงไปชุบ แล้วนำไปทอดด้วยน้ำมันที่ร้อนจัด จนแป้งเหลืองกรอบ ตักวางบนกระดาษซับน้ำมัน
4. เสิร์ฟพร้อมกับซอสหรือน้ำจิ้มตามชอบ

#### ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ที่ รวมทั้งสิ้น 55 ไมโครกรัม

รายการส่วนผสม ที่มีไอโอดีน	ปริมาณไอโอดีน สำหรับ 1 ที่ (ไมโครกรัม)
แครอท	7
ไข่ไก่	44
ฟักทอง	4

## กล้วยหอม



ภาพที่ 3.12 กล้วยหอม

ปริมาณไอโอดีนสำหรับ 1 ผล รวมทั้งสิ้น 12 ไมโครกรัม

## การทดสอบความชอบของรายการอาหาร

การทดสอบความชอบของรายการอาหารทำได้โดยการจัดรายการอาหาร จำนวน 2-3 รายการ ตามรายการอาหารที่จัดให้ในแต่ละจังหวัด จัดให้เด็กได้ทานในสัดส่วนและปริมาณที่เด็กต้องการในแต่ละมื้อ เมื่อเด็กได้ทานอาหารตามรายการที่จัดให้แล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบปริมาณอาหารที่เด็กทานให้คะแนนเป็น 3 ระดับและจัดบันทึกลงในตารางการทดสอบความชอบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ทานอาหารได้หมดมากกว่าร้อยละ 75 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 3

ทานอาหารได้หมดอยู่ในช่วงร้อยละ 50 – 75 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 2

ทานอาหารได้หมดน้อยกว่าร้อยละ 50 ของการจัดเตรียม ให้คะแนนเป็น 1

จากนั้นทำการประเมินคะแนนโดยอาศัยปริมาณการทานอาหารที่บริโภคตามร้อยละของสัดส่วนของอาหารที่เสิร์ฟ และประเมินคะแนนความชอบของรายการอาหารแต่ละชนิด