

## แบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษ

### หลักการและเหตุผล

รูปแบบของหลักสูตรที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีหลายประเภท แต่รูปแบบของหลักสูตร ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี มี 5 ประเภท คือ

1. หลักสูตรรายวิชา หรือหลักสูตรเนื้อหาวิชา (Subject Curriculum)
2. หลักสูตรสหสัมพันธ์ (Broad Field Curriculum)
3. หลักสูตรเพื่อชีวิตและสังคม (Social Process and Life Functions Curriculum)
4. หลักสูตรกิจกรรมหรือประสบการณ์ (Activity Curriculum)
5. หลักสูตรแบบแกน (Core Curriculum)

หลักสูตรวิชาอาหารและโภชนาการศึกษ ได้ถูกจัดเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของ หลักสูตรระดับประถมศึกษาแล้วในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยหลักสูตรวิชานี้ได้นำเข้าไว้ในหลักสูตรประถมศึกษาฉบับพุทธศักราช 2503 โดยรวมอยู่กับวิชาสุขศึกษา หมวดวิชาพลานามัย ดังนั้นถ้าพิจารณาจากหลักสูตรทั้ง 5 ประเภทดังกล่าวแล้ว หลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษจะอยู่ในลักษณะสอดแทรกผสมผสาน หรือเป็นแบบหลักสูตรสหสัมพันธ์ คือ การรวมเอาวิชาต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาสาระใกล้เคียงกัน เข้าไว้เป็นหมวดวิชาเดียวกัน

ด้วยเหตุนี้ไม่ว่าหลักสูตรประถมศึกษา จะมีรูปแบบเป็นอย่างไร วิชาอาหารและโภชนาการศึกษ ควรจะต้องมีรูปแบบไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. หลักสูตรแบบรายวิชา
2. หลักสูตรแบบสอดแทรกหรือผสมผสาน

การเสนอแนะแบบจำลองของหลักสูตรในการวิจัยครั้งนี้ รูปแบบของหลักสูตรดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นแบบที่ 2 คือ หลักสูตรแบบผสมผสาน (Integrated Curriculum) โดยผู้วิจัยมีความเชื่อว่า หลักสูตรแบบนี้จะสนองความต้องการของชาติ และจะช่วยแก้ปัญหาที่ผู้เรียนกำลังประสบอยู่ในเวลานี้ ด้วยเหตุผลที่ว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาและความต้องการของประเทศในปัจจุบัน คือ

1. แนวโน้มของหลักสูตรประถมศึกษาของไทย มีรูปแบบผสมผสานความรู้ และเนื้องานเสริมสร้างคุณลักษณะทางค่านิยมต่าง ๆ ของผู้เรียน
2. ไม่จำเป็นต้องใช้ครูที่มีความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการที่เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะ จึงเหมาะที่จะกับในระยะที่ยังขาดแคลนครู อาหาร และโภชนาการ
3. เป็นที่นิยมใช้กับประเทศที่เริ่มต้นหลักสูตรอาหารและโภชนาการในโรงเรียน
4. ปัญหาทางด้านอาหารและโภชนาการ เช่น "โรคขาดสารอาหาร" และ "การไม่มีอาหารบริโภคให้เต็ม" ไม่ใช่มีปัญหามาจากรู้เรื่องความไม่รู้ทางด้านอาหารและโภชนาการเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องไปถึงสภาพทางเศรษฐกิจและอื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาด้านอาหารและโภชนาการของเด็กในระดับประถมศึกษา จะต้องแก้หลาย ๆ วิธี

#### สมมุติฐานเบื้องต้น (Basic Assumptions)

ข้อสมมุติฐานเบื้องต้นที่ใช้เป็นแกนความคิดของแบบจำลอง หลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา ในการศึกษาและค้นคว้านี้ คือ

1. หลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรประถมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอยู่ในส่วนของตนเอง และสัมพันธ์กับองค์ประกอบในส่วนอื่น ๆ ของหลักสูตรประถมศึกษาด้วย

2. หลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา มีขอบเขตและองค์ประกอบมากมาย หลายชนิดซึ่งสัมพันธ์กันอยู่ องค์ประกอบแต่ละชนิดจะมีอิทธิพลต่อการ

เรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกันทั้งนั้น ถึงแม้ว่าจะมีน้ำหนักของความสำคัญไม่เท่าเทียมกันก็ตาม

3. หลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการให้ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ เพื่อสร้างให้เป็นผู้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงและเป็นกำลังสำคัญ ตามค่านิยมและอุดมคติของสังคมและชาติ

ด้วยเหตุนี้เอง ถ้าจะทำการพัฒนาหลักสูตรหรือสร้างหลักสูตรวิชาอาหารและโภชนาการศึกษาใหม่ จำเป็นจะต้องเข้าใจขอบข่ายและองค์ประกอบของหลักสูตรทั่วไป และของหลักสูตรอาหารและโภชนาการที่สัมพันธ์กันอยู่เสียก่อน

แบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาคือจะเสนอต่อไปนี้ เป็นแบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา ตามแนวคิดของผู้วิจัยซึ่งได้เค้าโครงมาจากการร่างหลักสูตรระดับประถมศึกษา ซึ่งคณะกรรมการร่างเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษาได้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอในการประชุมปฏิบัติงาน ณ สำนักงานส่งเสริมเยาวชนระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2518

ลักษณะทั่วไป

แบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษาประกอบด้วย

3 ส่วน คือ

1. ชั้นประถมศึกษา 1-2
2. ชั้นประถมศึกษา 3-4
3. ชั้นประถมศึกษา 5-6

โครงสร้าง

โครงสร้างหรือองค์ประกอบของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. ความคิดรวบยอด
4. เนื้อหา กิจกรรมและประสบการณ์ของผู้เรียน
5. การวัดและประเมินผล



จากองค์ประกอบทั้ง 5 ประการนี้ สามารถแจกแจงเป็นรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

## 1. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ

### สภาพปัจจุบันและปัญหา

ในการสร้างแบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษ ในระดับประถมศึกษา จำเป็นจะต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นหลาย ๆ ด้านที่จำเป็น สำหรับการวางแผนจำลองนอกเหนือไปจากข้อมูลทางค่านปรัชญา จิตวิทยาการเรียนรู้ การศึกษาดังคมของผู้เรียน ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาความต้องการและความสนใจของผู้เรียน และข้อมูลที่ได้จากพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ล้ำค้ำมาแล้ว ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างของหลักสูตร ก็นับได้ว่าเป็นข้อมูลที่จะขาดเสียมิได้ จากข้อมูลในค่านต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษามาอย่างละเอียดพอสมควร พบว่า สภาพการณ์และปัญหาทางค่านอาหารและโภชนาการที่สำคัญ ๆ ที่สัมพันธ์กับแบบจำลองของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา พอสรุปได้ 2 เรื่อง คือ

1. เด็กในระดับประถมศึกษา มีอาหารรับประทานไม่เพียงพอ เช่น บางคนมีปัญหาเกี่ยวกับอาหารเชา และบางคนไม่ได้รับประทานอาหารกลางวัน
2. เด็กในระดับศึกษามีอาหารรับประทานเพียงพอ แต่มีเหตุทำให้เด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เช่น มีบริโภคนิสัยที่ไม่ถูกต้องหรือมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร เช่น มีความเชื่อผิด ๆ ในเรื่องอาหารและ

ตามคำบอกเล่าต่อ ๆ กันมา

สภาพการณ์และปัญหาค้างกล่าวนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้ลักษณะต่าง ๆ ที่พอจะสังเกตเห็นได้เช่น สุขภาพไม่แข็งแรง ร่างกายไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร และเป็นโรคขาดสารอาหาร

ความต้องการของหลักสูตร

ความต้องการของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษาที่จะนำมากล่าวนี้ จะจำกัดอยู่ในขอบเขตของทั้งสองปัญหา ดังที่กล่าวมาแล้ว สำหรับปัจจัยซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่า จะแก้ปัญหาสำคัญทั้งสองนี้ได้โดยมีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง คือ การปรับปรุงหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา ตามแบบจำลองหลักสูตรฯ ในทัศนะของผู้วิจัยนั่นเอง

## 2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักการ

จากการค้นคว้าและศึกษาลงานทั้งในอดีตและปัจจุบันในเรื่องอาหารและโภชนาการในบทที่สอง ทำให้พอจะสรุปได้ว่า ปัญหาทางด้านอาหารและโภชนาการของเด็กในระดับประถมศึกษาที่กำลังประสบอยู่ในเวลานี้ คือ

- (1) นักเรียนมีทัศนคติและบริโภคนิสัยยังไม่ถูกต้อง
- (2) มีปัญหาเรื่องการขาดอาหารในบางกลุ่ม
- (3) โรคขาดสารอาหาร พบได้ทั่วไป

Bloom<sup>1</sup> กล่าวว่า ความมุ่งหมายของการศึกษาคือ ความมุ่งหมายของหลักสูตร

<sup>1</sup> Benjamin S. Bloom, Taxonomy of Educational Objectives (New York : David McKay Company, Inc., 1967), pp. 7-8 (Handbook 1), and pp. 6-7 (Handbook 2).

นั่นเอง แต่สมิทร คุณานุกร<sup>2</sup> ได้ให้ความเห็นว่า ในการจัดการศึกษาความมุ่งหมายของการศึกษาที่จัดให้ผู้ใหญ่เรียน ควรให้ความสอดคล้องกับสภาพของผู้เรียนและช่วยแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ เกี่ยวกับเรื่องนี้ Berg<sup>3</sup> กล่าวว่า หลักสูตรอาหารและโภชนาการควรเริ่มต้นจากปัญหาทางอาหารและโภชนาการของผู้เรียน

ด้วยเหตุนี้เอง ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรอาหารและโภชนาการที่ผู้วิจัยเสนอแนะต่อไปนี้ ก็ควรจะต้องเป็นความมุ่งหมายที่จัดให้ผู้ใหญ่เรียน โดยมีความสอดคล้องกับสภาพและสามารถช่วยแก้ปัญหาของนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรอาหารและโภชนาการ ระดับประถมศึกษาแบ่งเป็น

2 ลักษณะ คือ

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป

ถ้าพิจารณาจากสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแล้ว จุดมุ่งหมายทั่วไปของวิชานี้ คือ

- (1) เพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องอาหารและโภชนาการเบื้องต้น

---

<sup>2</sup>สมิทร คุณานุกร, "มูลฐานค่านต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร" หลักสูตรและการสอน (กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2518), หน้า 15.

<sup>3</sup>Alan D. Berg, "Education for Better Nutrition," The Nutrition Factor (Washington, D.C. : The Brookings Institution, 1973), p. 88.

(2) เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลง แก่ไข ปรับปรุงและปลุกฝังทัศนคติในเรื่อง  
บริโภคนิสัยที่ดีเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

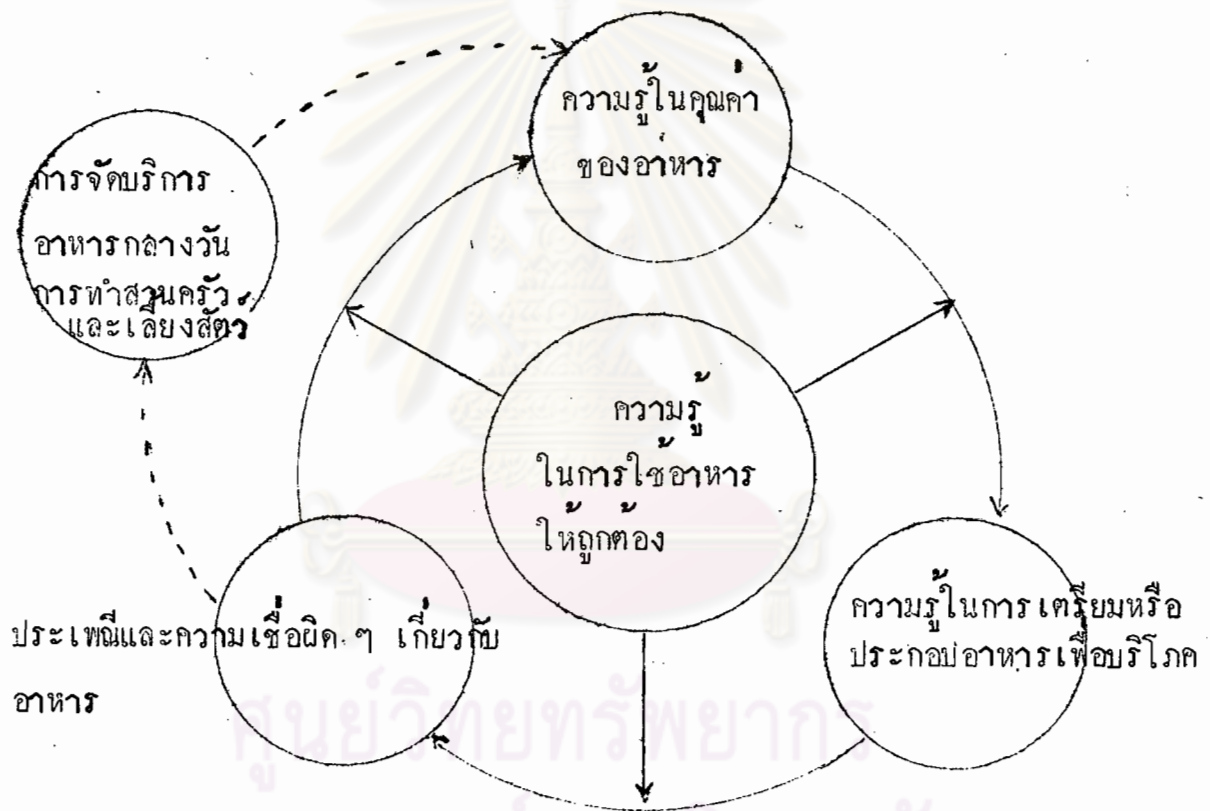
(3) เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสได้รับอาหารเพิ่มมากขึ้นอีก จากการจัดบริการ  
อาหารกลางวัน

สำหรับการดำเนินงานให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า ควร  
ดำเนินงานตามรูปแบบดังต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบจำลองแสดงวิธีพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ  
ในเรื่องการใช้อาหารใหญ่ถูกต้องตามหลักทางคานอาหารและโภชนาการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ทั้งนี้โดยอาศัยการพิจารณาตามแนวคิดการจัดลำดับพฤติกรรมของ ประกอบกับการพิจารณาลักษณะของวิชาอาหารและโภชนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในส่วนสำคัญซึ่งจะ เกี่ยวกับการปลูกฝังค่านิยม และเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่าง ทำให้ได้ ส่วนประกอบของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

จุดมุ่งหมายในชั้นนี้แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ความรู้
2. ทักษะและความสามารถทางสติปัญญา (Intellectual Skills and abilities)
3. ค่านิยมและทัศนคติ (Value and Attitude)

การพิจารณาในหน้าหนึ่งของจุดมุ่งหมาย

เนื่องจากเด็กในระดับประถมศึกษา โดยประมาณจะมีอายุระหว่าง 7-13 ปี ถ้าพิจารณาตามหลักทางจิตวิทยา เด็กวัยนี้มีความแตกต่างไปจากเด็กวัยอื่น ๆ และยิ่งไปกว่านั้น ยังมีความแตกต่างกันเองในระหว่างช่วงอายุนี้อีกด้วย Piaget<sup>5</sup> นักจิตวิทยา พัฒนาการที่มีชื่อท่านหนึ่งได้ศึกษาเด็กวัยต่าง ๆ และพบว่า เด็กมีขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา และความคิดที่เกี่ยวข้องกับอายุของเด็ก โดยเขาได้แบ่งขั้นพัฒนาการออกเป็น 4 ขั้น คือ

1. ขั้นรับรู้ความรู้สึกจากประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (sensori-motor operations) พัฒนาการขั้นนี้เริ่มต้นตั้งแต่เกิดจนอายุ 2 ปี
2. ขั้นเริ่มใช้ความคิด (preoperational thought) เป็นพัฒนาการใน

<sup>4</sup> Bloom, loc.cit.

<sup>5</sup> Barry J. Wadsworth, Piaget's Theory of Cognitive Development (New York : David McKay Company, Inc., 1972), pp. 26-27.

ช่วงระดั้บอายุ 2 ปี ถึง 7 ปี

3. ั้ันคิควยรูปขรรม (concrete operations) เป็นพัฒนาการในขวง  
7 ปี ถึง 11 ปี

4. ั้ันคิควยมีแบบแผน (formal operations) เป็นพัฒนาการขั้ันสุดท้ย  
ของพัฒนาการคานความคิคว เริ่มอายุตั้งแต 11 ปี ถึง 15 ปี

พัฒนาการคังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการกำหนดความมุงหมายของหลักสูตร

การกำหนดความมุงหมายของหลักสูตรอาหารและโภชนาการคิคว

ถ้านำความรู้ที่ไคจากขั้ันพัฒนาการการเรียนรู้ของ ปีเจ (Piaget's Theory of Cognitive Development) และหมวดหมู่ของจุดมุงหมายของการคิควของบลูม (Taxonomy of Educational Objectives) มาพิจารณาในการกำหนดความมุงหมายของหลักสูตรอาหารและโภชนาการคิคว ในระดั้บประถมศึกษา ก็จะได้ลำคัมของพฤติกรรมในการเรียนรู้ของค็ก คังค่อไปนี้

ขั้ันประถมปีที่ 1-2	ประกอบควย ความรู ปรสมาณรอยละ 25 ทักษะและความสามารถทางสติปัญญา ปรสมาณรอยละ 30 คานิยมและทัศนคติปรสมาณรอยละ 20
ขั้ันประถมปีที่ 3-4	ประกอบควย ความรู ปรสมาณรอยละ 35 ทักษะและความสามารถทางสติปัญญาปรสมาณรอยละ 30 คานิยมและทัศนคติปรสมาณรอยละ 40
ขั้ันประถมปีที่ 5-6	ประกอบควย ความรู ปรสมาณรอยละ 40 ทักษะและความสามารถทางสติปัญญาปรสมาณรอยละ 40 คานิยมและทัศนคติ ปรสมาณรอยละ 40

## 1. ความรู้ (Knowledge)

1. นักเรียนบอกความหมาย "อาหาร" และ "อาหารหลัก 6 หมู่" ได้ถูกต้อง
2. บอกประโยชน์และแหล่งของอาหารได้
3. บอกชื่อ อาหารที่ควรรับประทานทุกวันได้ถูกต้อง
4. บอกชื่อ "อาหาร" และ "เครื่องดื่มรสอาหาร" ที่ไม่ควรรับประทานได้ถูกต้อง
5. สามารถบอกความหมายและประเภทของสารอาหารได้ถูกต้อง
6. บอกความหมายของคำว่า "โภชนาการ" ได้ถูกต้อง
7. บอกผลเสียในการรับประทานไม่ครบทุกประเภท และการไม่รู้จักเลือกอาหารที่มีประโยชน์
8. บอกถึงอันตรายของการอดอาหารเขา
9. บอกถึงหลักปฏิบัติในการรับประทานอาหารได้
10. อธิบายลักษณะและความแตกต่างของอาหารคนปกติและอาหารผู้ป่วยได้
11. บอกปริมาณและคุณค่าของสารอาหารที่ร่างกายต้องการตามความแตกต่างของเพศและวัยได้ถูกต้อง
12. บอกหลักการสำคัญ ๆ ของการถนอมอาหารได้
13. อธิบายวิธีการเตรียม ปรุง รัง บริการอาหารประเภทต่าง ๆ ในโรงเรียนได้ถูกต้อง
14. บอกชื่อโรคและสาเหตุของการเกิดโรค พร้อมทั้งวิธีป้องกันโรคจากสารอาหารชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
15. สามารถบอกได้ว่า ปัญหาโภชนาการในระดับชาติ คืออะไร มีสาเหตุมาจากอะไร และมีวิธีการแก้ไขอย่างไรได้ถูกต้อง

## 2. ทักษะและความสามารถทางสติปัญญา (Intellectual Skills and abilities)

1. รับประทานอาหารมือเช้าทุกวัน
  2. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และได้สัดส่วนตามที่ร่างกายต้องการเป็นประจำทุก ๆ วัน
  3. ปฏิบัติตนตามหลักเกณฑ์ก่อน ขณะ และภายหลังจากการรับประทานอาหารอย่างสม่ำเสมอทุก ๆ ครั้ง
  4. ไม่ใช่เครื่องชูรสและอาหารที่ไม่ให้ประโยชน์ต่อร่างกาย
  5. สามารถปฏิบัติงานในเรื่องการเตรียมปรุง และบริการอาหารอย่างคล่องแคล่ว และมีประสิทธิภาพ
  6. รู้จักซื้ออาหาร คุณภาพดี ราคาไม่แพง
  7. รู้จักวิธีการสงวนคุณค่าทางโภชนาการทางอาหาร
  8. รู้จักวิธีการถนอมอาหาร เพื่อเก็บไว้เมื่อยามขาดแคลน
  9. มีบริโภคนิสัยที่ไม่ฟุ่มเฟือย
  10. ทำการทดลองปลูกพืช ผักสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ที่โรงเรียน
3. ค่านิยมและทัศนคติ (Value and Attitude)
1. มีทัศนคติที่ดีต่อการจัดเตรียม ปรุงอาหารและบริการอาหาร ทั้งที่โรงเรียนและบ้าน
  2. นิยมบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย มากกว่าอาหารที่มีราคาแพง หรือไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ หรือบริโภคอาหารตามที่ตนเองชอบ
  3. ไม่นิยมปรุงอาหารโดยใช้เครื่องชูรสบางชนิดที่มีอันตรายต่อร่างกาย
  4. นิยมการบริโภคอาหารที่ปรุงภายในบ้านของตนเองมากกว่าการไปรับประทานอาหารนอกบ้าน
  5. สามารถปลูกพืช ผักสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ที่บ้านของตนเองได้

## 3. ความคิดรวบยอด

1. อาหารคือ สิ่งที่กินได้ มีประโยชน์ และไม่ให้โทษต่อร่างกาย
2. อาหารมีหลายประเภท อาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายต่าง ๆ กัน
3. อาหารอย่างเดียว หรืออาหาร 2-3 ประเภท ไม่สามารถให้ประโยชน์อย่างเพียงพอต่อร่างกาย
4. การรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่และสัดส่วน มีความสำคัญต่อรากฐานทางสุขภาพของเรา
5. การรับประทานอาหารที่มีคุณค่า ประหยัด ค่ายา ไม่ต้องไปหาหมอ
6. การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ช่วยป้องกันปัญหาทางสุขภาพได้เป็นอย่างดี
7. การรับประทานอาหารตามใจตนเองแบบไม่ถูกต้อง หรือมีสิ่งจูงใจ อาจเกิดผลเสียต่อสุขภาพได้
8. สารอาหาร คือ สารที่มีอยู่ในอาหารชนิดต่าง ๆ
9. ชี้อ โพรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมันและน้ำมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำเป็นชื่อสารอาหาร
10. "ข้าว แป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้ง น้ำตาล" "เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ และถั่วต่าง ๆ" "ไขมันและน้ำมัน" "ผัก" ผลไม้และน้ำเป็นชื่ออาหาร 6 หมู่
11. อาหาร 6 หมู่ ให้สารอาหารครบตามความต้องการของร่างกาย ถ้าบริโภคให้ถูกส่วน
12. เครื่องปรุงบางชนิด มีอันตรายต่อร่างกาย
13. การรับประทานอาหารไม่ถูกหลัก อาจทำให้เกิดความผิดปกติและโรคทางโภชนาการได้
14. อาหารมื้อเช้ามีความสำคัญมากกว่าอาหารมื้ออื่น ๆ

15. อาหารทุกมื้อมีความสำคัญต่อร่างกาย
16. การปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง ก่อน ขณะและภายหลังการรับประทานอาหาร มีผลต่อสุขภาพและร่างกาย
17. การจัดเตรียม ประุงและบริการอาหารไม่ใช่หน้าที่ของหญิง แต่เป็นหน้าที่ของทุกคน
18. การบกพร่องสารอาหาร ทำให้เกิดโรคทางโภชนาการ
19. บุคคลแต่ละคนมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน
20. บุคคลในภาวะพิเศษ ต้องการอาหารพิเศษต่างกันไปจากบุคคลที่อยู่ในภาวะปกติ
21. คุณค่าของอาหารสามารถรักษาไว้ได้ ถ้าหากว่ารู้จักวิธีระมัดระวัง
22. ปัญหาทางโภชนาการจะลดลงได้ ถ้าทุกคนมีความรู้ในเรื่องอาหาร และโภชนาการที่ถูกต้องและเพียงพอ
23. อาหารที่ได้จากพืช ผักสวนครัวและการเลี้ยงสัตว์ของเราเอง มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง และสารพิษอื่น ๆ
24. อาหารที่ได้จากพืชผักสวนครัว นอกจากจะมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และปลอดภัยแล้ว ยังมีส่วนช่วยประหยัดงบประมาณค่าอาหาร
25. ถ้าทุกบ้านช่วยกันปลูกพืชผักสวนครัว เราจะไม่มีภาวะการขาดแคลนอาหารภายในบ้านของเรา

#### 4. เนื้อหา กิจกรรมและประสบการณ์ของผู้เรียน

##### 1. อาหาร (Food)

1.1 ความหมายของคำว่า "อาหาร"

1.2 แหล่งของอาหาร

แหล่งของอาหารตามธรรมชาติ เช่น ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ห้วยนา ป่า และบนภูเขา

แหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น คอกสัตว์ หรือโรงสัตว์ที่บ่ม บ่อเลี้ยง ฟาร์ม

แหล่งที่รวมของอาหารคือ ตลาด และห้องเย็นสำหรับเก็บอาหาร เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้และแหล่งเก็บอาหารสำเร็จรูปที่บรรจุด้วยภาชนะชนิดต่าง ๆ

1.3 ประเภทของอาหาร

ถาแบ่งโดยอาศัยการพิจารณาจากสิ่งที่มีชีวิต อาหารมี 2 ประเภท คือ พืชและสัตว์

1.4 อาหารหลัก 6 หมู่

อาหารหลัก 6 หมู่ของไทย คือ

1. ข้าว ผลิตภัณฑ์จากแป้ง เมื่อก มันและน้ำตาล

2. เนื้อสัตว์ (ทุกชนิด) น้านมและผลิตภัณฑ์จากน้านม ไข่ และถั่ว

ต่าง ๆ

3. ผักต่าง ๆ

4. ผลไม้ต่าง ๆ

5. ไขมันและน้ามัน (ทั้งจากพืช-สัตว์)

6. น้า

1.5 ความสำคัญหรือประโยชน์ของอาหาร

ประโยชน์ของอาหารที่มีต่อร่างกาย

1. อาหารทำให้ร่างกายเจริญเติบโต มีกำลัง ตัวอย่างของ

อาหารประเภทนี้คือ เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ถั่วต่าง ๆ

2. อาหารทำให้ร่างกายสามารถ ซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้กลับคืนสู่สภาพปกติ ตัวอย่างของอาหารประเภทนี้ คือ เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ผัก ผลไม้ต่าง ๆ

3. อาหารทำให้ร่างกายแข็งแรง มีความต้านทานโรค ตัวอย่างของอาหารประเภทนี้คือ เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ผัก และผลไม้ต่าง ๆ

4. อาหารทำให้ร่างกาย (อวัยวะ) ทำงานได้ตามปกติ ตัวอย่างของอาหารประเภทนี้ คือ ข้าว ขนมปัง แป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้งและน้ำตาล เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ผัก และผลไม้ต่าง ๆ

1.6 เครื่องปรุงรสและสิ่งที่ไม่ใช่ประโยชน์ต่อร่างกาย (Food Additives) ตัวอย่างเช่น ผงชูรส เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส สีใส่อาหาร ยากันบูด สารใส่ลงไปทำให้อาหารเปื่อยหรือกรอบ อาหารหมักดองและอาหารชูรส

1.7 การทำสวนครัวและเลี้ยงสัตว์เล็ก เพื่อเป็นอาหารภายในครอบครัว เช่น การปลูกพืช-ผัก สวนครัว การเลี้ยงไก่ ปลา นก

## 2. การรับประทานอาหาร

2.1 เกณฑ์ทั่ว ๆ ไปที่ควรระมัดระวัง เช่น

1. อาหาร 1 วัน คืออาหารจำนวน 3 มื้อ ซึ่งหมายถึงอาหารเช้า กลางวัน และเย็น

2. อาหารที่ควรรับประทานทุกวัน คือ ข้าว ผลิตภัณฑ์จากแป้ง น้ำตาล เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ถั่ว ไขมัน และน้ำมันพืช ผัก ผลไม้ต่าง ๆ

2.2 หลักปฏิบัติในการรับประทานอาหาร

1. ขอปฏิบัติก่อนรับประทานอาหาร เช่น การล้างมือ ทำความสะอาดภาชนะใส่อาหาร การเตรียมช้อนหรือชงใช้อื่น ๆ

2. ขอปฏิบัติขณะกำลังรับประทานอาหาร เช่น การใช้ช้อนกลาง หรือภาชนะอุปกรณ์ที่เป็นของส่วนตัว ไม่ตักอาหารมากเกินไปจนรับประทานไม่หมด



3. ข้อปฏิบัติภายหลังการรับประทานอาหาร เช่น ไม่ดื่มน้ำมากเกินไป ไม่ออกกำลังกายทันที การแปรงฟัน (ถ้ามีโอกาส)

4. มรรยาทในการรับประทานอาหาร เช่น ไม่พูดเสียงดัง ไม่พูดในเรื่องที่ทำให้เกิดความรู้สึกทางอารมณ์ (เศร้าหมอง หวาดกลัว นารังเกียจอื่น ๆ)

2.3 โครงการอาหารกลางวัน (School Lunch Programme) ประกอบด้วยหลักสำคัญ ๆ เช่น การจัดเตรียม การปรุงและการบริการอาหารในโรงเรียน รวมทั้งกิจกรรมการขยายอาหารของนักเรียน เช่น นำนมถั่วเหลือง น้ำผลไม้คั้น และอาหารบางชนิดที่มีประโยชน์

### 3. โภชนาการ (Nutrition)

3.1 ความหมายของคำว่า สารอาหาร

3.2 ประเภทของสารอาหาร (โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ)

3.3 ปริมาณและคุณค่าของสารอาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละเพศวัย กิจกรรมการทำงานและการประกอบอาชีพ

3.4 อาหารสำหรับบุคคลปกติและอาหารสำหรับผู้เจ็บป่วย หรือบุคคลที่อยู่ในภาวะพิเศษ

3.5 วิธีการรักษาคุณค่าและการถนอมอาหาร

3.6 ปัญหาโภชนาการของชาติ

1. สาเหตุ

มีสาเหตุที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1.1 ขาดแคลนหรือไม่มีอาหารรับประทาน

1.2 มีอาหารรับประทาน แต่ไม่รู้จักการรับประทาน

อาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ

2. อันตรายและความพิการที่เกิดจากอาหารและโภชนาการ

2.1 อันตรายต่อสุขภาพทั่วไป ตัวอย่าง เช่น

การอดอาหารเข้า อาจทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง มีน้ีระะ เป็นลม หรืออดอาหารเข้าไม่นาน ๆ อาจทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหารหรือลำไส้ นอกจากนี้ อาจจะเกิดจากอาหารเป็นพิษ มีสารเคมีตกปะปนลงไปในอาหาร เช่น สารที่เป็นพิษ เชื้อราจากถั่วที่ขึ้นรา สีที่ผสมลงไปในอาหาร ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย โลหะหนักที่ติดมากับอาหารพวกผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ น้านมและอื่น ๆ

2.2 โรคทางโภชนาการ ตัวอย่างเช่น โรคอ้วน และโรคขาดสารอาหารต่าง ๆ ที่พบเสมอ ๆ คือ โรคโลหิตออกตามไรฟัน (ลักปิดลักเปิด) โรคมุมปากอักเสบ (โรคปากนกกระจอก โรคตาฟาง โรคผิวหนังแตกขรุขระตกสะเก็ด (คล้ายหนังคางคก) โรคคอพอก

## 5. การวัดและประเมินผล

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน

การประเมินสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของเด็กตามหลักสูตรวิชานี้ ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า มีบางส่วนที่มีความแตกต่างไปจากการประเมินผลในวิชาอื่น ๆ ทั่ว ๆ ไป กล่าวคือ เนื่องจากลักษณะของวิชานี้จะข้องไปเกี่ยวข้องกับเรื่องสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมค่านิยมและทัศนคติ ซึ่งเป็นลักษณะที่ค่อนข้างจะวัดและประเมินกันได้อย่างไม่ง่ายนัก Martin<sup>6</sup> ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง "โภชนาการศึกษาเชิงปฏิบัติ" ดังนี้

... การประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กจะประเมินผลได้ 2 ลักษณะ คือ (1) ประเมินผลที่ใครรับ และ (2) ประเมินผลชว่นการดำเนินงาน...

... การประเมินผลทั้งสองประการนี้ไม่แยกออกจากกัน หากการวัดไปพร้อม ๆ กัน ประการแรกเกี่ยวกับเรื่องนิสัย การประพฤติปฏิบัติในเรื่องอาหาร

<sup>6</sup> Ethel, Austin Martin, Nutrition Education in Action (A Guide for Teacher), (New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1963), pp. 1-121.

และพฤติกรรมทางโภชนาการที่ปรากฏ ประการที่สองชี้ให้เห็นผลจากการเปลี่ยนแปลงนิสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติในเรื่องอาหาร การเปลี่ยนแปลงภาวะทางสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทางกายการเจริญเติบโตของร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งทางบ้านและโรงเรียน

สมิทร คุณานุกร<sup>7</sup> ให้แนวคิดที่ว่า

...การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลในการเรียนของเด็กมีลักษณะการวิเคราะห์ 3 ประเด็น คือ (1) การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลการเรียนภายในชั้นเรียน (2) การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลภายในโรงเรียน (3) การติดตามผลติดตามของหลักสูตร

...ข้อมูลที่ไต่จากกรวิเคราะห์ปัญหาทั้ง 3 ประเด็น ดังกล่าวนี จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ประเมินได้ว่า หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงไร...

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

การประเมินผลของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษ ตามแนวคิดของผู้วิจัยนี้ จึงควรจะเป็นการประเมินผลทั้งภายในชั้นเรียน และภายในโรงเรียนตามกำหนดเวลาที่เด็กได้อยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา ดังนั้น จึงอาจจะประเมินผลได้จากการเปลี่ยนแปลงภาวะทางสุขภาพ การเจริญเติบโต และการประพฤติปฏิบัติในเรื่องอาหาร และพฤติกรรมทางโภชนาการที่ปรากฏ และมองไกลออกไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งทางบ้านและโรงเรียนอีกด้วย

สรุป

แบบจำลองของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษ มีรูปแบบพอสรุปได้ คือ

1. แบบจำลองมีลักษณะประกอบด้วย 3 ทอน คือ

<sup>7</sup> สมิทร คุณานุกร, เรื่องเดิม, หน้า 200.

- 1.1 ทอนท์ 1 ชั้น ประถมปีที่ 1-2
- 1.2 ทอนท์ 2 ชั้น ประถมปีที่ 3-4
- 1.3 ทอนท์ 3 ชั้น ประถมปีที่ 5-6

2. แลละทอนท์มีการเินำหนักของจุดมุ่งหมาย (objective) แดกต่างกัน โดยอาศัยความรู้ที่ไคจากชั้นพัฒนาการการเรียนรู้ของ ปิเจ (Piaget's Theory of Cognitive Development) แลละหมวดหมู่ของจุดมุ่งหมายของการศึกษาของ บลูม (Taxonomy of Educational Objectives) มาพิจารณาในการกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตร ทำให้ได้ลำดับของพฤติกรรมในการเรียนรู้ของเด็ก ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2	ประกอบค้วย ความรู้ ประมาณร้อยละ 25 ทักษะแลละความสามารถทางสติปัญญาประมาณร้อยละ 30 คานิยมแลละทัศนคติประมาณร้อยละ 20
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4	ประกอบค้วย ความรู้ประมาณร้อยละ 35 ทักษะแลละความสามารถทางสติปัญญาประมาณร้อยละ 30 คานิยมแลละทัศนคติประมาณร้อยละ 40
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6	ประกอบค้วย ความรู้ประมาณร้อยละ 40 ทักษะแลละความสามารถทางสติปัญญาประมาณร้อยละ 40 คานิยมแลละทัศนคติประมาณร้อยละ 40

### 3. โครงสร้างหรือองค์ประกอบ (Curriculum Components)

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหาแลละความต้องการ
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
  - 2.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป
  - 2.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

3. ความคิดรวบยอด
4. เนื้อหากิจกรรมและประสบการณ์ของผู้เรียน
5. การวัดและประเมินผล

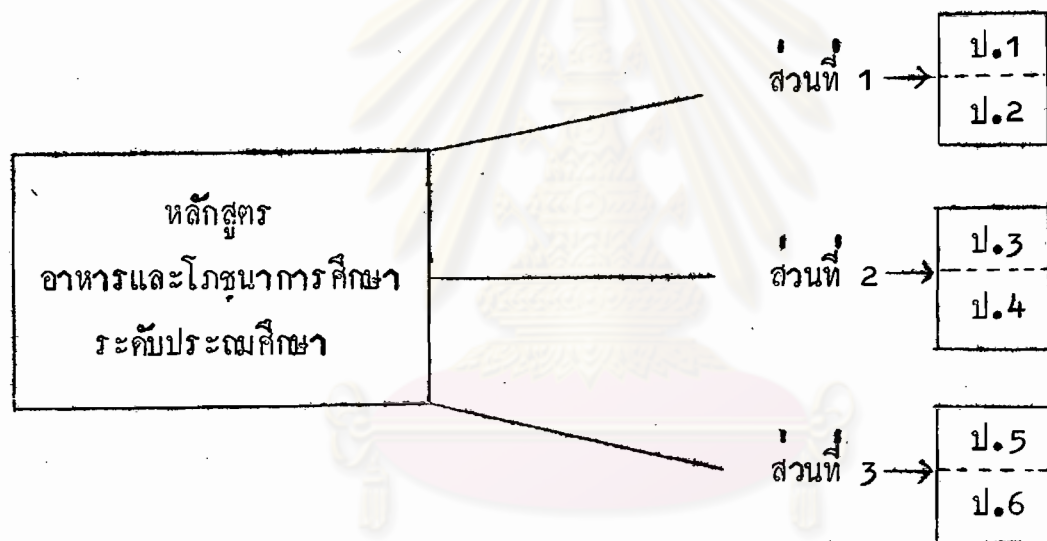
เพื่อให้มองเห็นส่วนสำคัญ ๆ ของแบบจำลองหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษ  
ในระดับประถมศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โปรดดูแผนภูมิของแบบจำลองหลักสูตรฯ ซึ่งแสดง  
ไว้ดังต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### แผนภูมิที่ 3

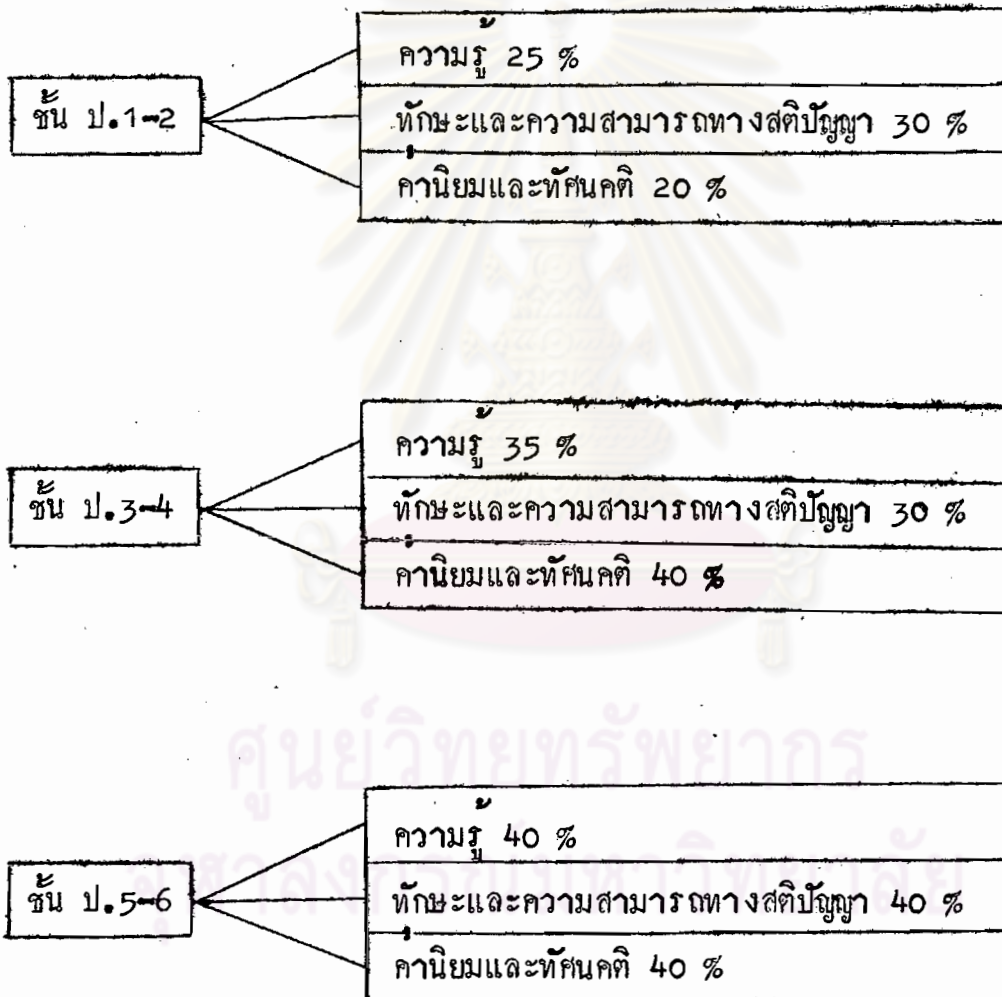
แผนภูมิแสดงลักษณะรูปแบบของหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษาระดับประถมศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

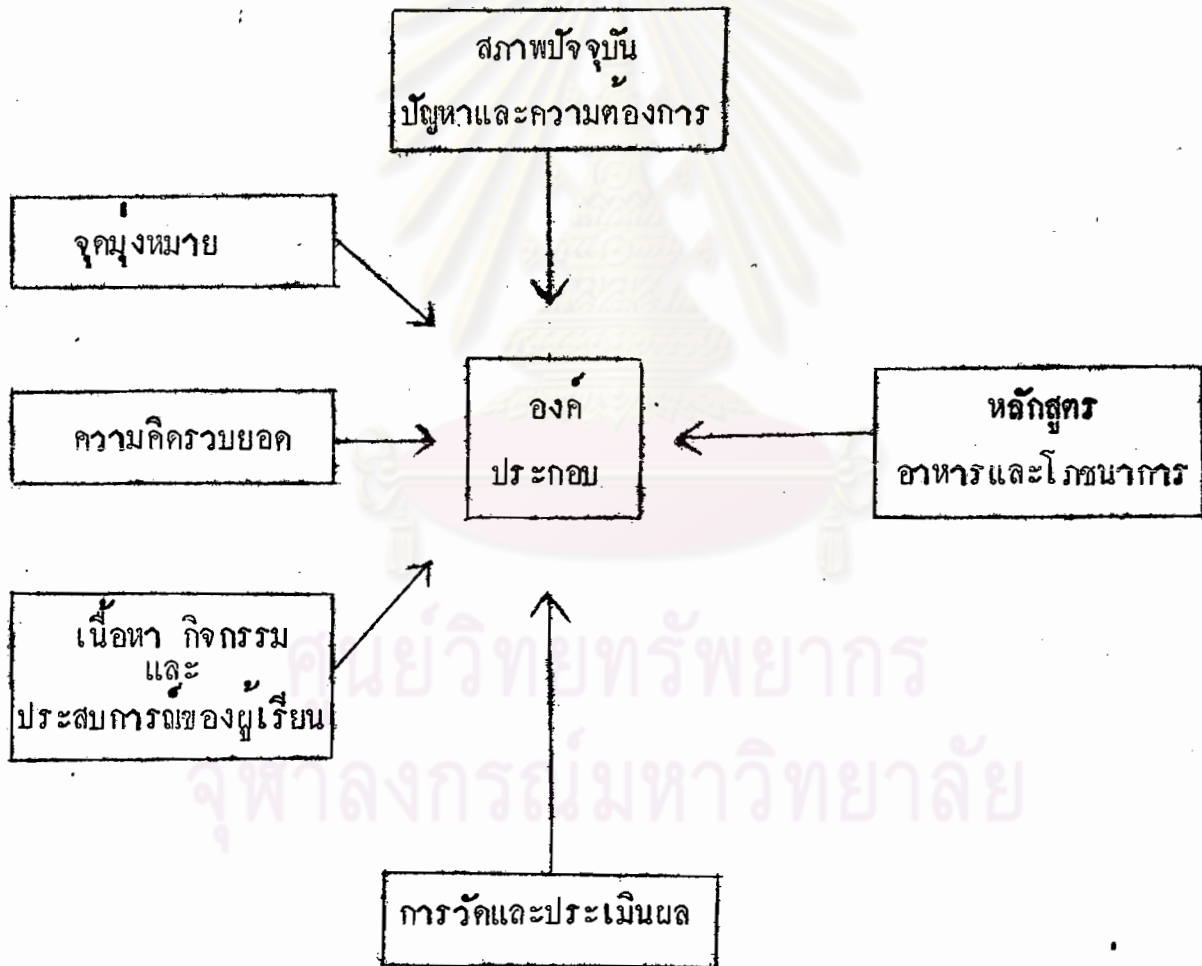
แผนภูมิที่ 4

แผนภูมิแสดงการจัดลำดับพฤติกรรมตามความมุ่งหมายของหลักสูตร



แผนภูมิที่ 5

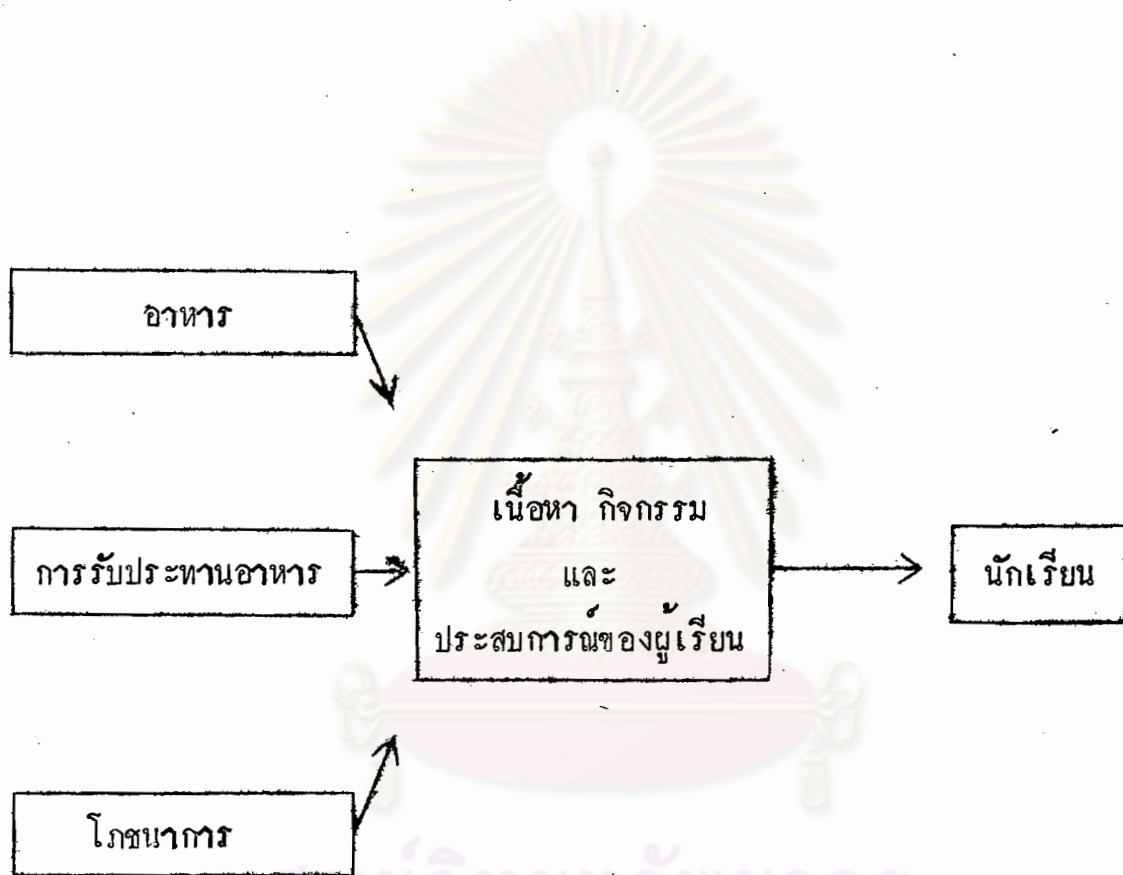
แผนภูมิแสดงองค์ประกอบหรือโครงสร้างหลักสูตรอาหารและโภชนาการศึกษา  
ในระดับประถมศึกษา





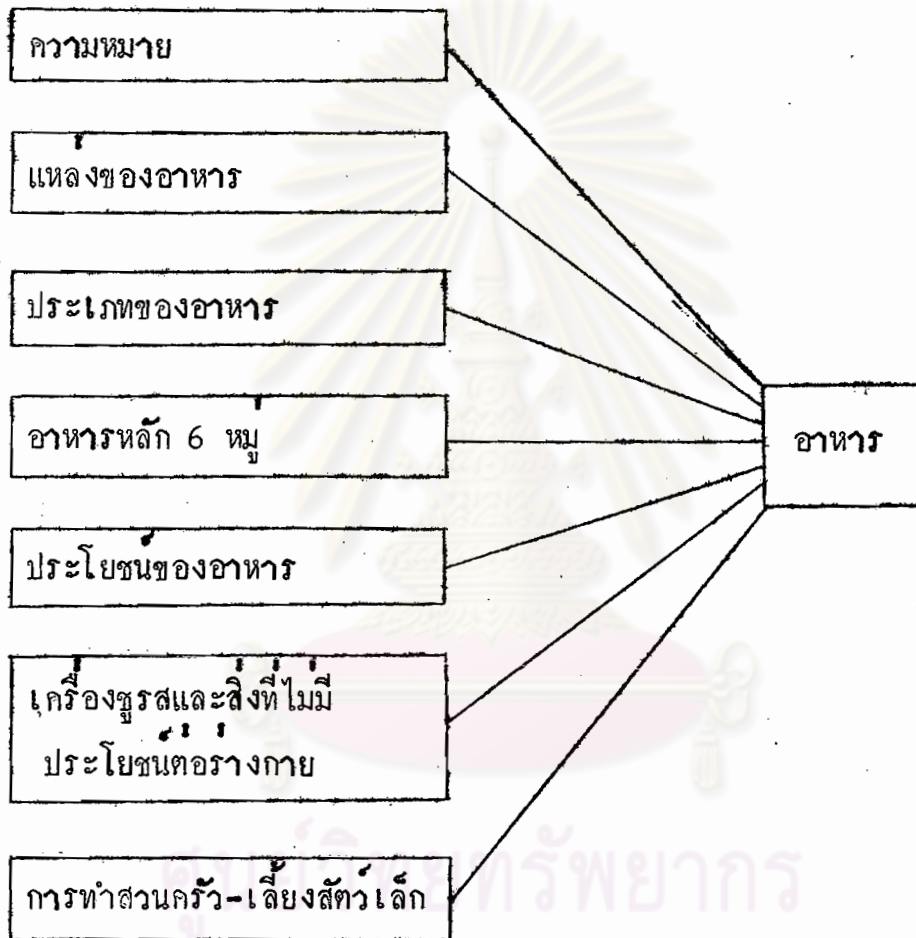
แผนภูมิที่ 6

แผนภูมิแสดงหัวข้อสำคัญ ๆ ของ เนื้อหา กิจกรรม และประสบการณ์ของผู้เรียน

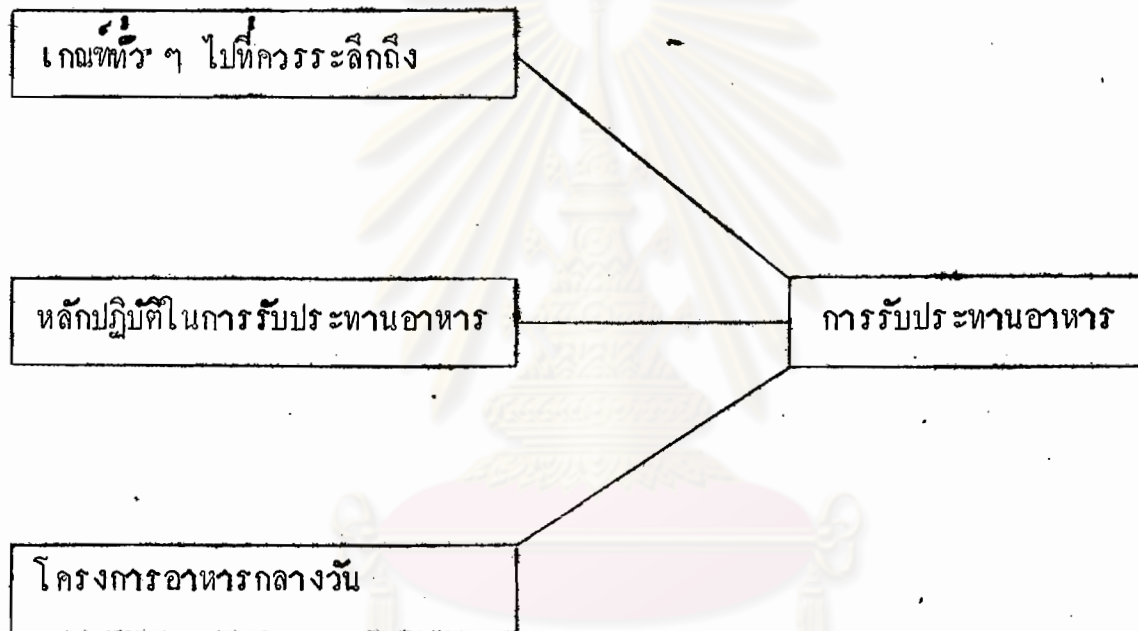


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 7  
แผนภูมิแสดงหัวข้อในเรื่องอาหาร

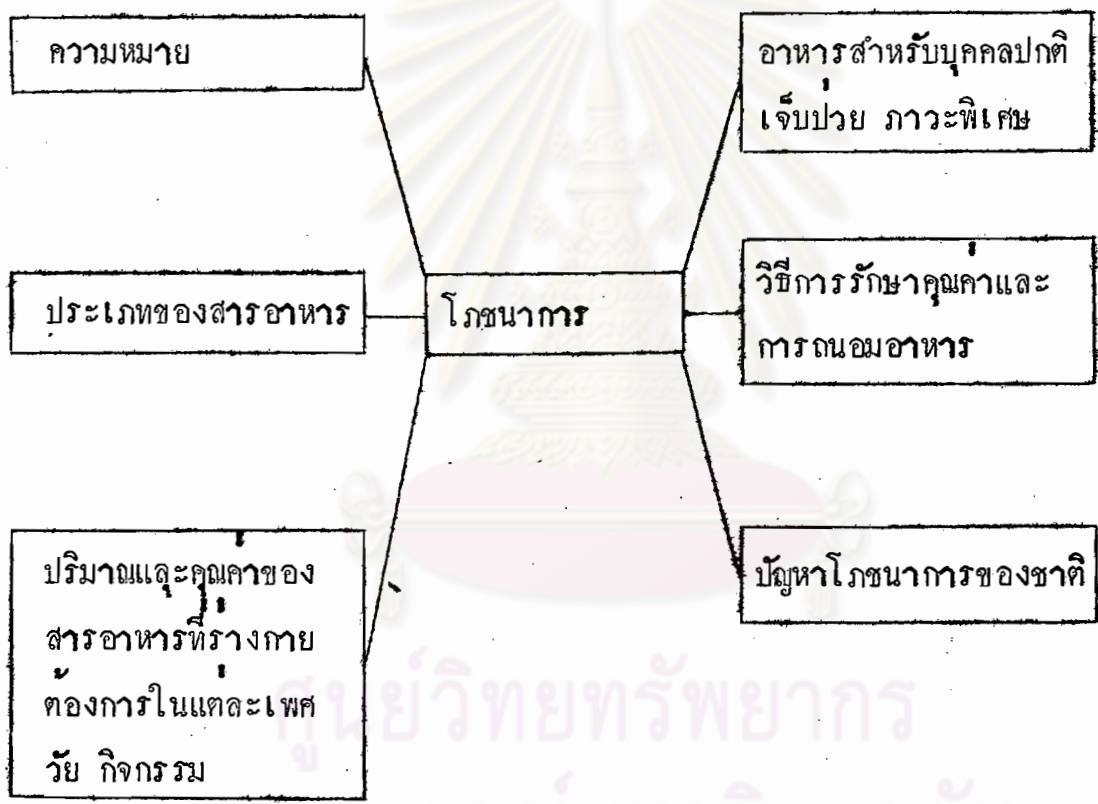


แผนภูมิที่ 8  
แผนภูมิแสดงหัวข้อในเรื่องการรับประทานอาหาร



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

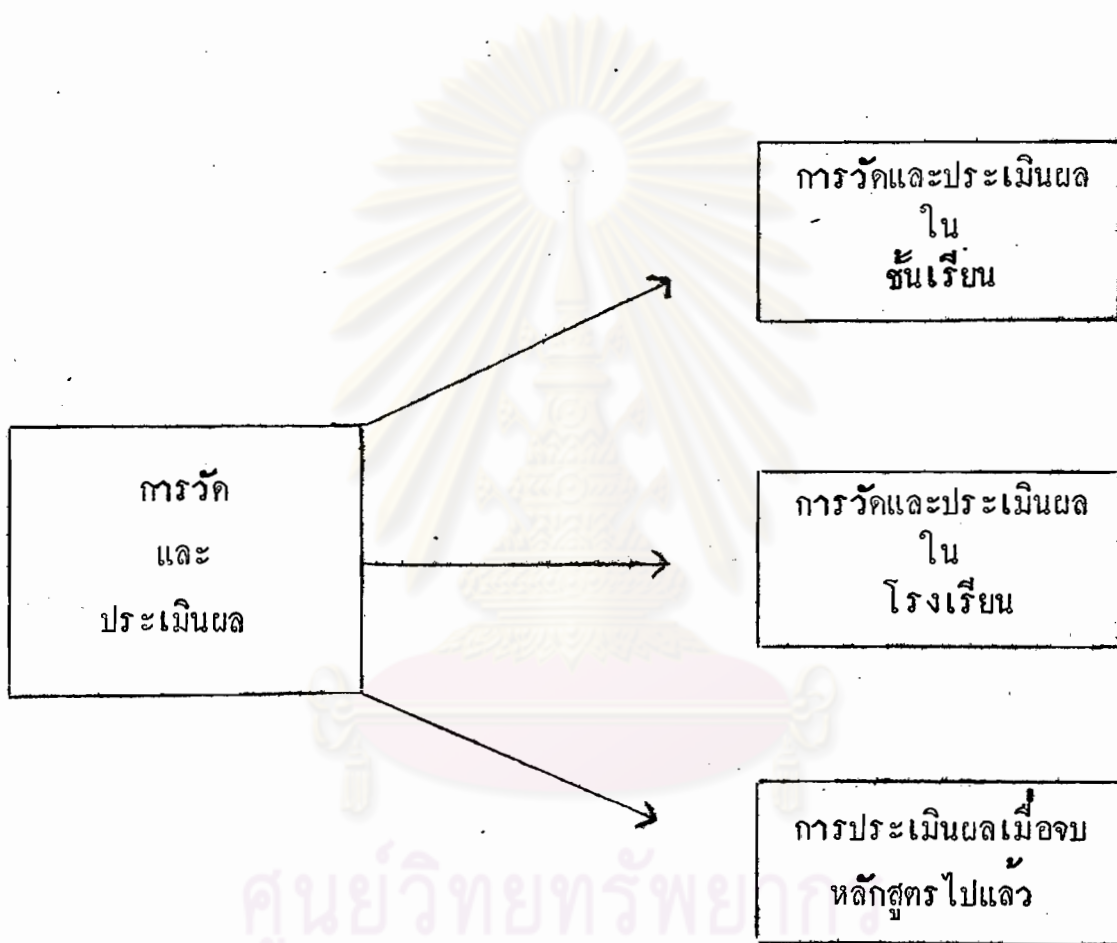
แผนภูมิที่ 9  
แผนภูมิแสดงหัวข้อเรื่องโภชนาการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 10

แผนภูมิแสดงการประเมินผลอาหารและโภชนาการศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย