

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อาหารที่เรารับประทานเป็นแหล่งที่มาของสารอาหารชนิดต่างๆ คือ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ ซึ่งร่างกายต้องการเพื่อการดำเนินกิจกรรมของชีวิต การเจริญเติบโต การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ หรือสะสมไว้เมื่อได้รับมากเกินไปจนเกินความต้องการ การได้รับสารอาหาร ไม่ว่าจะมากเกินไปหรือน้อยเกินไปเป็นเวลานานๆ ต่างก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยแก่ร่างกายได้ทั้งสิ้น มนุษย์ในแต่ละวัยมีความต้องการสารอาหารแต่ละชนิดในปริมาณที่แตกต่างกัน วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีการพัฒนาของสมอง และสติปัญญา มีการดำเนินกิจกรรมที่คล่องแคล่วปราดเปรียว จึงจำเป็นต้องได้รับสารอาหารที่เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพเพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการดังกล่าว อย่างไรก็ตามการรับประทานอาหารของวัยรุ่นในปัจจุบันได้รับอิทธิพลจากปัจจัยและสิ่งแวดล้อมหลายอย่าง ซึ่งมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร ความเคยชิน วัฒนธรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการบริโภคในแต่ละท้องถิ่น ความรู้ทางโภชนาการ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว การได้รับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน และนอกจากนี้ในปัจจุบันวัยรุ่นยังได้รับค่านิยมการบริโภคแบบตะวันตกที่กำลังแพร่หลายในขณะนี้ซึ่งเรียกว่า อาหารจานด่วน จาก การโฆษณาที่มีนักร้องหรือดารายอดนิยมเป็นผู้นำเสนอ รวมทั้งการนำเสนอ สินค้าอาหารในรูปแบบใหม่ๆ ที่น่าทดลอง มีความสะดวกในการหาซื้อและการรับประทานที่ผู้ผลิตต่างแข่งขันกัน นำมาเสนอขาย เหล่านี้ล้วนมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของวัยรุ่น และจะส่งผลกระทบต่อทั้งภาวะโภชนาการของวัยรุ่นในปัจจุบันและทำให้เกิดแนวโน้มต่อสุขภาพเมื่ออายุก้าวเข้าสู่ผู้ใหญ่ในอนาคตอีกด้วย นอกเหนือจากอาหารแล้วการออกกำลังกายก็มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพด้วยเช่นกัน โดยการออกกำลังกายจะมีผลกระตุ้นระบบอวัยวะภายในระบบฮอร์โมน ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกให้ทำงานได้ดีขึ้น (อนันต์ ฮัตชู, 2527) โดยกระดูกจะมีความยาว ขนาดและความหนาเพิ่มขึ้น มีจำนวนเซลล์เพิ่มขึ้น และเพิ่มการสะสมแคลเซียมและฟอสฟอรัสมากขึ้น

ภาวะโภชนาการที่ดีคือการได้รับสารอาหารตามความต้องการของร่างกายไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไปและส่งผลดีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และต่อการพัฒนาการทางสมอง ในทางตรงข้ามภาวะโภชนาการไม่ดี คือ ภาวะโภชนาการต่ำ (undernutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอตามความต้องการ และภาวะโภชนาการเกิน (overnutrition) หมายถึงการที่

ร่างกายได้รับสารอาหารเกินความต้องการและเก็บสะสมไว้ ซึ่งทั้งสองภาวะนี้ต่างก็เป็นสาเหตุของการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการได้ทั้งสิ้น (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2541)

ภาวะโภชนาการต่ำขั้นรุนแรงหรือเรียกว่าทุพโภชนาการได้แก่ โรคขาดโปรตีนและพลังงาน (protein energy malnutrition) โรคขาดวิตามินเอ โรคขาดวิตามินบี 1 โรคขาดวิตามินบี 2 โรคขาดสารไอโอดีน โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เป็นต้น เป็นภาวะที่ร่างกายขาดสารอาหารทั้งชนิดและปริมาณติดต่อกันเป็นเวลานานจนเกิดความเจ็บป่วยขึ้น จากรายงานของสหประชาชาติ พบว่ามากกว่า 40% ของเด็กในประเทศกำลังพัฒนามีปัญหาน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์หรือมีภาวะขาดธาตุอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ได้แก่ ไอโอดีน เหล็ก แคลเซียม และวิตามิน (ACC/SCN 1992) ซึ่งการขาดสารอาหารดังกล่าวมีผลต่อภาวะสุขภาพ การเจริญเติบโตทางร่างกาย และการพัฒนาทางสติปัญญาการเรียนรู้ของเด็กในวัยเรียน (ACC/SCN 1997) จากการรายงานของสำนักงานโยบายและแผนสาธารณสุข ปี 2538 พบภาวะขาดสารอาหารในเด็กวัยเรียนร้อยละ 19.6

ปัญหาภาวะโภชนาการเกินเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพรวมทั้งก่อให้เกิดโรคต่างๆมากมาย และเป็นสาเหตุของการตายที่สำคัญของคนในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งจากการติดตามศึกษาแบบต่อเนื่องพบว่าในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์เมื่อก้าวเข้าสู่ผู้ใหญ่มีอัตราการตายสูงขึ้นกว่ากลุ่มเด็กและวัยรุ่นที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ (Must *et al.* 1992; Nieto, Szklo, and Comstock 1992) ภาวะอ้วนในวัยเด็กมีแนวโน้มที่จะมีโอกาสมากขึ้นต่อการเป็นโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ และภาวะอ้วนในวัยรุ่นสามารถใช้ทำนายการเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ได้ดีกว่าภาวะอ้วนในวัยเด็ก (Epstein, Wing, and Valoski 1985; Guo *et al.* 1994; Van Itallie 1985) นอกจากนี้ยังมีโอกาสจะเป็นโรคต่างๆได้มากขึ้น ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง (Pi-Sunyer 1993; Van Itallie 1985) เป็นต้น จากรายงานการศึกษาพบว่าคนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันสูงได้มากกว่าคนน้ำหนักปกติถึง 3 เท่า (Van Itallie 1985) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่ามีอุบัติการณ์ของโรคอ้วนประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรผู้ใหญ่ (Kuczmarski *et al.* 1994; Van Itallie 1985) และเด็กวัยรุ่นที่อายุ 12-19 ปี จำนวนประมาณ 1 ใน 5 มีภาวะอ้วน (Centers for Disease Control and Prevention, 1994) ส่วนในประเทศไทย จากการรายงานของสำนักงานโยบายและแผนสาธารณสุข ปี 2538 พบภาวะโภชนาการเกินร้อยละ 23.5 และโรคอ้วนร้อยละ 15.5 จากรายงานการวิจัยโรคอ้วนในวัยรุ่นซึ่งทำในคลินิกวัยรุ่นของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เมื่อปี 2534-2539 (Pruksananonda 1998) พบว่ามีผู้ป่วยโรคอ้วนวัยรุ่นมารับการรับรักษา จำนวน 80 ราย โดยผู้ป่วยร้อยละ 42.5 เริ่มอ้วนก่อนอายุ 4 ปี ร้อยละ 77.5 มีคนในครอบครัวเป็นโรคอ้วน วัยรุ่นส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนได้แก่ โรคหัวใจ มี

อาการชัก การเจริญเติบโตช้า ร่างกายเตี้ยแคระ โดยผู้ป่วยวัยรุ่นส่วนใหญ่มีนิสัยการบริโภคไม่ถูกต้อง และขาดการออกกำลังกาย

วิธีการประเมินภาวะโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มประชากรจำนวนมากในพื้นที่สำรวจคือ การประเมินอาหารที่รับประทานในอดีต 24 ชั่วโมง และการวัดสัดส่วนร่างกาย เพราะการทำไม่ยุ่งยากเกินไปและให้ผลการสำรวจที่เชื่อถือได้ (Burns, Moll, and Lauer 1989) ค่าการวัดสัดส่วนร่างกายค่าหนึ่งที่นิยมใช้กันมากในการประเมินภาวะโภชนาการคือ ดัชนีมวลกาย ซึ่งได้จากการคำนวณโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสองของประชากรแต่ละคน ค่าดัชนีมวลกายสามารถตรวจวัดได้ง่ายและมีความน่าเชื่อถือ (Burton and Foster 1985) มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.7-0.8 กับองค์ประกอบไขมันในผู้ใหญ่ และมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบไขมันในเด็กและวัยรุ่น (Deurenberg, Weststrate, and Seidell 1991; Roche *et al.* 1981; Schey *et al.* 1984) ในวัยรุ่นกำหนดค่า BMI ที่มากกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 85 เป็นภาวะอ้วน (Najjar and Rowland 1987) หรือมีภาวะเสี่ยงจากโรคอ้วน โดยองค์การอนามัยโลกได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกายดังนี้ ภาวะโภชนาการต่ำเมื่อค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก./ม.<sup>2</sup> ภาวะโภชนาการปกติเมื่อค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5 ถึงน้อยกว่า 25.0 กก./ม.<sup>2</sup> และภาวะโภชนาการเกินเมื่อค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25.0 กก./ม.<sup>2</sup>ขึ้นไป (WHO 1990) ผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายร่างกายกับองค์ประกอบของอาหารที่บริโภคพบว่าเด็กวัยรุ่นที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25.0 กก./ม.<sup>2</sup> มีสาเหตุจากการรับประทานอาหารที่มีองค์ประกอบของสารอาหารไม่สมดุล โดยรับประทานสารอาหารที่ให้พลังงานสูงคือ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ในปริมาณที่มากกว่ากลุ่มที่มีดัชนีมวลกายปกติ (Ortega *et al.* 1995) และจากการศึกษาของภาควิชาโภชนศาสตร์เขตร้อนและวิทยาศาสตร์อาหาร คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันที่บริโภค (นิยมศรี วุฒิชัย และคณะ, 2543)

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลภาวะโภชนาการและรูปแบบการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนโดยทำการเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่า ปกติ และเกินเกณฑ์ โดยผู้ทำการศึกษาในฐานะผู้สอนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งมีเด็กนักเรียนวัยรุ่นที่มีอายุช่วง 15-18 ปี และกำลังจะเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป เชื่อว่าผลที่ได้รับจะมีประโยชน์สำหรับนำไปใช้แนะนำแก้ไขพฤติกรรมกรรมการบริโภคให้มีความถูกต้องเหมาะสม และส่งเสริมให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดีในเด็กนักเรียน โดยจะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักเรียน โรงเรียนและรวมถึงประเทศชาติในที่สุดต่อไป .

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและเปรียบเทียบความแตกต่างสารอาหารที่รับประทานของนักเรียนซึ่งมีภาวะโภชนาการต่ำกว่า ปกติ และเกินเกณฑ์มาตรฐานดัชนีมวลกาย

## 1.3 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.3.1 นักเรียน: หมายถึง นักเรียนวัยรุ่น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งชายและหญิง อายุระหว่าง 15-18 ปี ของโรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่.

1.3.2 สารอาหาร: หมายถึง สารอาหารมหัพภาค ที่นักเรียนรับประทาน คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน

1.3.3 ต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติ และเกินเกณฑ์: หมายถึง ภาวะทางโภชนาการซึ่งกำหนดตามเกณฑ์ดัชนีมวลกาย (WHO 1990) ดังนี้

ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อ ดัชนีมวลกายน้อยกว่า  $18.5 \text{ กก./ม.}^2$

ปกติ เมื่อ ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ  $18.5$  ถึง น้อยกว่า  $25.0 \text{ กก./ม.}^2$

เกินเกณฑ์ เมื่อ ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ  $25.0 \text{ กก./ม.}^2$

## 1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

เชิงทฤษฎี: เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพของการใช้เกณฑ์มาตรฐานดัชนีมวลกายในการพยากรณ์ ภาวะขาดหรือเกินปริมาณของสารอาหารที่รับประทานในกลุ่มนักเรียน

ทางปฏิบัติ: สามารถประยุกต์ผลจากการวิจัย นำไปใช้ในการวางแผนให้ความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหภาวะโภชนาการขาดและภาวะโภชนาการเกินในกลุ่มนักเรียน