

This study was cross-sectional descriptive research which aimed to assess dietary intakes of soccer players at local sport school, Roi Et Province.

Wanchaleam Sattanako

Kiatirat Kunanattanapruk

Faculty of Pubic Health Khon Khan University

Abstract

Food is important for soccer players. Nutritious food will improve physical fitness of soccer players. This study was cross-sectional descriptive research which aimed to assess dietary intakes of soccer players at local sport school, Roi Et Province. The samples were 46 male soccer players between the age of 10-15 years old. The questionnaire, three-day food record form, food frequency questionnaire were used to gather the data. Anthropometric assessment and assessment of physical fitness were also done. The data were collected during February-June 2010. Data analyses were performed using descriptive statistics and the program was used to analyze nutrients. The correlation between the energy intake from carbohydrate and physical fitness was done using Pearson's correlation coefficient at 0.05 level of significance. The study revealed that the median value of energy intake of soccer players in this study was 1,807.4 kcal/day (IQR = 345.4) which was 92.9% of daily recommended intake (DRI). The average energy distribution from carbohydrate, protein and fat was 60.4%, 16.7% and 22.9%, respectively. Most nutrient intakes were enough, except calcium and vitamin A. The average frequency of intake of rice, meat, vegetable, fruit, snack, and instant noodle were 21 times/week/person, 20.6 times/week/person, 12.7 times/week/person, 12.2 times/week/person, 15.4 times/week/person, and 0.2 times/week/person, respectively. The majority of soccer players had normal nutritional status. However, 50% of soccer players had high body fat percentage. Significant correlation was found between energy intake from carbohydrate and vertical jump, 1-minute sit-ups, 1-minute push-ups, 12-minute distance run. Therefore, calcium and vitamin A intake should be promoted among soccer players. Soccer players should have enough energy intakes from carbohydrate and they should follow the nutritional recommendations for soccer players for their better physical fitness.

Keywords : Dietary intakes, soccer player, physical fitness.

การบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอล ในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด

วันเฉลิม สัตนาโค

เกียรติรัตน์ คุณารัตนพฤษ

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

อาหารมีความสำคัญสำหรับนักกีฬา อาหารที่มีคุณค่าถูกต้องตามหลักโภชนาการจะช่วยให้นักกีฬามีสมรรถภาพทางกายที่ดี การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินการบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างคือนักกีฬาฟุตบอลชาย อายุระหว่าง 10-15 ปี รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภคเป็นเวลา 3 วัน แบบสัมภาษณ์ความถี่ในการบริโภคอาหาร ประเมินภาวะโภชนาการและประเมินสมรรถภาพทางกาย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2553 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์พลังงานและสารอาหารด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และหาความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานที่ได้รับจากคาร์โบไฮเดรตกับสมรรถภาพทางกาย โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาฟุตบอลกลุ่มที่ศึกษาได้รับพลังงานจากอาหารที่บริโภคมีค่ามัธยฐาน 1,807.4 กิโลแคลอรี/วัน (IQR=345.4) คิดเป็นร้อยละ 92.9 ของ DRI การกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 60.4, 16.7 และ 22.9 ตามลำดับ สารอาหารต่างๆ ส่วนใหญ่ได้รับเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ส่วนที่ได้รับไม่เพียงพอ ได้แก่ แคลเซียมและวิตามินเอ นักกีฬาฟุตบอลรับประทานข้าวเจ้า เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ ขนม และของว่าง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปเฉลี่ย 21 ครั้ง/สัปดาห์/คน, 20.6 ครั้ง/สัปดาห์/คน, 12.7 ครั้ง/สัปดาห์/คน, 12.2 ครั้ง/สัปดาห์/คน, 15.4 ครั้ง/สัปดาห์/คน, 0.2 ครั้ง/สัปดาห์/คน ตามลำดับ นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการ อยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตาม นักกีฬาฟุตบอลร้อยละ 50.0 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเกินเกณฑ์ สมรรถภาพทางกายด้านยืนกระโดดสูง ลูกนั่ง 1 นาที, ดันพื้น 1 นาที และ วิ่ง 12 นาที มีความสัมพันธ์กับปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.001) ดังนั้น ควรส่งเสริมการบริโภคอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินเอในนักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาฟุตบอลควรได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตที่เพียงพอและควรปฏิบัติตามข้อแนะนำการบริโภคอาหาร สำหรับนักกีฬาฟุตบอล เพื่อให้ นักกีฬาฟุตบอลมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

คำสำคัญ : การบริโภคอาหาร, นักกีฬาฟุตบอล, สมรรถภาพทางกาย

บทนำ

กีฬาถือว่ามีค่าสำคัญกับมนุษย์ทุกคนเพราะกีฬาทำให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ กีฬามีหลายชนิดกีฬาที่ได้รับความนิยมสูงสุดอันดับหนึ่ง คือ ฟุตบอล กีฬาฟุตบอล เป็นกีฬาที่ต้องใช้พลังงานค่อนข้างมาก ดังนั้นการรับประทานอาหารมีความสำคัญ เพราะอาหารที่มีประโยชน์ถูกต้องตามหลักโภชนาการจะช่วยให้ นักกีฬาฟุตบอลมีสมรรถภาพทางกายที่ดี สารอาหารหลักที่จำเป็นได้แก่คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ ในระหว่างการแข่งขันนักกีฬาต้องใช้พลังงานสูงและหลังการแข่งขัน อาหารจะช่วยให้ นักกีฬาฟื้นสภาพได้เร็วขึ้นด้วยเหตุนี้ นักกีฬาจึงจำเป็นต้องได้รับอาหารเพิ่มขึ้นให้เพียงพอที่ร่างกายต้องการ โรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด เป็นโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเปิดสอนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับการรับเด็กเข้าเป็นนักกีฬาจะอยู่ในช่วงระหว่างอายุ 10-15 ปี โดยคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถทางด้านการกีฬาเข้ามาศึกษาเพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ โรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นโรงเรียนประจำ ซึ่งทางโรงเรียนได้มีการจัดอาหารให้นักเรียนรับประทานทั้งสามมื้อ นอกจากอาหารสามมื้อนี้แล้วนักเรียนยังสามารถซื้ออาหารจากร้านค้าที่มีขายในโรงเรียนมารับประทานได้อีกด้วย จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่ารายการอาหารที่เด็กรับประทานในแต่ละวันนั้นเป็นอาหารที่คนทั่วไปรับประทานและอาจมีอาหารบางมื้อที่ไม่ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ นอกจากนี้แล้วอาหารที่นักกีฬาซื้อจากร้านค้าภายในโรงเรียนมารับประทานเองส่วนใหญ่เป็นอาหารประเภทขนมส่วนประกอบหลัก คือ แป้ง และน้ำตาล ซึ่งส่งผลเสียต่อสมรรถภาพทางร่างกายของนักกีฬา ทำให้เป็นอุปสรรคในการไปสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬา จากการที่ได้มีการสำรวจข้อมูลทางโภชนาการของนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า นักกีฬาบางคนมีปัญหาน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์และน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของนักกีฬา จากการสอบถามนักกีฬาฟุตบอลและผู้ฝึกสอนของโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่านักกีฬาฟุตบอลมักจะหมดแรงในช่วงท้ายเกมของการแข่งขัน ทั้งที่ได้มีการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่จัดไว้อย่างสม่ำเสมอ เหนื่อยง่าย และรู้สึกอ่อนเพลีย

เวลาฝึกซ้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาเกี่ยวกับ การบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับนักกีฬาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประเมินการบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอล ในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด
2. เพื่อประเมินปริมาณพลังงาน คาร์โบไฮเดรต และสารอาหารที่นักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นได้รับจากการบริโภคอาหาร
3. ประเมินความถี่ในการบริโภคอาหารชนิดต่างๆของนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด
4. ประเมินภาวะโภชนาการของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่น จังหวัดร้อยเอ็ด
5. ประเมินสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด
6. หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับกับสมรรถภาพทางกาย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research)

โดยประชากรที่ศึกษา คือ นักกีฬาฟุตบอลชายในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด อายุระหว่าง 10-15 ปี จำนวน 60 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรได้จำนวนตัวอย่าง 46 คน สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำและเครื่องดื่ม โปรแกรฝึกซ้อมฟุตบอล
2. แบบสัมภาษณ์ความถี่ในการการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ
3. แบบบันทึกมี 3 ชุด คือ
 - แบบบันทึกน้ำหนักอาหารที่บริโภคใน

โรงอาหารและสัมภาษณ์ปริมาณอาหารที่ซื้อมาบริโภค อย่างละเอียดแล้วนำมาคำนวณปริมาณสารอาหารที่ได้รับ

- แบบบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง และ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

- แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมีเครื่องชั่งอาหารขนาด 1 กิโลกรัม, โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป, เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย, โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และเครื่องชั่งน้ำหนัก และที่วัดส่วนสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำและเครื่องดื่ม โปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล ของนักกีฬาฟุตบอล

ชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคเป็นเวลา 3 วัน ติดต่อกันและบันทึกปริมาณอาหารที่ซื้อมาบริโภคในช่วง 3 วัน

สัมภาษณ์ความถี่ในการบริโภคอาหารแล้ว นำมาคำนวณหาความถี่ในการบริโภคอาหารชนิดต่าง ๆ

ชั่งน้ำหนักนักกีฬาฟุตบอล หน่วยเป็นกิโลกรัม วัดส่วนสูงหน่วยเป็นเซนติเมตร และวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการกีฬา โดยเลือกใช้ทั้งหมด 5 รายการ ดังนี้ ยืนกระโดดสูง (ซม.) ลูกนั่ง 1 นาที, ดันพื้น 1 นาที, วิ่ง 35 เมตร 6 เที้ยว วิ่ง 12 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำและเครื่องดื่ม วิเคราะห์เชิงพรรณนา

ข้อมูลภาวะโภชนาการ วิเคราะห์ และแปลผล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

วิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แสดงผลข้อมูลปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 95%CI กรณีข้อมูลแจกแจงปกติ กรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติหาค่ามัธยฐาน Interquartile range (IQR) และ 95%CI นอกจากนี้ นำปริมาณพลังงานและสารอาหารที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับใน 1 วัน ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย (Dietary Reference Intakes (DRI)) (ถ้าได้รับ

สารอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ใน 3 ของสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ถือว่าได้รับเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย)

ความถี่ในการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ แสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยของความถี่ เป็นจำนวนครั้ง/สัปดาห์/คน

การทดสอบสมรรถภาพทางกายวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของบริษัทมาธารอน ประเทศไทยหาค่าร้อยละของนักกีฬาตามระดับ สมรรถภาพทางกาย

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตกับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ใช้สถิติ Pearson's correlation coefficient

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำและเครื่องดื่ม ข้อมูลการฝึกซ้อม

ผลการศึกษา พบว่า นักกีฬาฟุตบอลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี ส่วนมากเกิดในภูมิลำเนาจังหวัดร้อยเอ็ด เหตุผลที่เข้ามาศึกษาเพราะอยากเป็นนักกีฬาทีมชาติ สำหรับค่าอาหารวันจันทร์ - อาทิตย์ ได้รับจากผู้ปกครอง 10-20 บาท/วัน ส่วนมากได้รับความรู้เกี่ยวกับการโภชนาการจากครูมากที่สุด ส่วนข้อมูลทางด้านการรับประทานอาหาร ดื่มน้ำและเครื่องดื่ม พบว่านักกีฬาฟุตบอลได้รับประทานอาหารที่ทางโรงเรียนจัดให้รับประทาน ถ้าใครรับประทานอาหารไม่อิ่มสามารถเพิ่มได้ นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มารับประทานอาหารทันตามเวลา ถ้าไม่ทันตามเวลานักกีฬาฟุตบอลจะซื้อรับประทานเองและช่วงที่มีการฝึกซ้อมอย่างหนัก นักกีฬาฟุตบอลจะรับประทานอาหารมากกว่าเดิมและรับประทานมากที่สุดเมื่อเย็น นอกจากอาหารหลักแล้ว นักกีฬาส่วนมากยังรับประทานอาหารว่างในมื้อเช้าอาหารว่างที่มักจะซื้อรับประทานเป็นส่วนใหญ่ คือ ขนมกรุบกรอบ ส่วนเครื่องดื่มนักกีฬาฟุตบอลจะดื่มนมที่ทางโรงเรียนจัดให้ดื่มทุกวัน โดยปกติแล้วนักกีฬาจะไม่ดื่มเครื่องดื่มเกลือแร่และไม่บริโภคอาหารเสริมสุขภาพ ส่วนทางด้านการฝึกซ้อม นักกีฬาฟุตบอลส่วนมากทำการฝึกซ้อมกีฬาในช่วงเย็น ใช้เวลาทำการฝึกซ้อม 3 ชั่วโมง และในการฝึกซ้อมแต่ละครั้ง ผู้ฝึกสอนได้มีการให้ความรู้ก่อนการฝึกซ้อม ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาได้มีการจัดน้ำดื่มให้นักกีฬาดื่มด้วย

ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่นักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับการบริโภคอาหาร

จากการศึกษา พบว่า นักกีฬาฟุตบอลได้รับพลังงานจากอาหารที่บริโภคมีค่ามัธยฐาน 1,807.4 กิโลแคลอรี/วัน (IQR=345.4) เมื่อเปรียบเทียบกับค่า DRI พลังงานที่ได้รับคิดเป็นร้อยละ 92.9 ของ DRI ส่วนปริมาณโปรตีนที่ได้รับมีค่ามัธยฐาน 78.7 กรัม/วัน (IQR=23.8) คิดเป็นร้อยละ 140.9 ของ DRI สำหรับคาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาได้รับมีค่ามัธยฐาน 271.5 กรัม/วัน (IQR=54.0)

และไขมันที่นักกีฬาได้รับมีค่ามัธยฐาน 44.0 กรัม/วัน (IQR=14.3) ส่วนวิตามินและเกลือแร่ ปริมาณแคลเซียมที่นักกีฬาได้รับมีค่ามัธยฐาน 411.0 มิลลิกรัม/วัน (IQR=225.2) คิดเป็นร้อยละ 43.3 ของ DRI วิตามินเอที่นักกีฬาได้รับมีค่ามัธยฐาน 293.9 ไมโครกรัม/วัน (IQR=121.1) คิดเป็นร้อยละ 49.5 ของ DRI ส่วน เหล็ก วิตามินซี วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอะซิน นักกีฬาได้รับเพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่นักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ดได้รับประจำวัน (n=46)

พลังงาน/สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	ร้อยละ DRI
พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
Median (IQR)	1,807 (345.4)	92.4 (13.9)
โปรตีน (กรัม)		
Median (IQR)	78.7 (23.8)	140.9 (25.1)
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)		
Median (IQR)	271.5 (54.0)	-
ไขมัน (กรัม)		
Median (IQR)	44.0 (14.3)	-
แคลเซียม (มิลลิกรัม)		
Median (IQR)	411.0 (225.2)	43.3 (17.4)
เหล็ก (มิลลิกรัม)		
Mean (SD)	12.9 (4.9)	96.9 (35.8)
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)		
Median (IQR)	293.9 (121.1)	49.5 (16.2)
วิตามินซี (มิลลิกรัม)		
Median (IQR)	50.3 (25.7)	86.8 (34.9)
วิตามินบีหนึ่ง (มิลลิกรัม)		
Mean (SD)	1.8 (0.7)	165.8 (51.8)
วิตามินบีสอง (มิลลิกรัม)		
Mean (SD)	1.1 (0.4)	90.9 (23.7)
ไนอะซิน (มิลลิกรัม)		
Mean (SD)	20.2 (4.7)	138.3 (25.8)

ในด้านการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับการบริโภคอาหารประจำวัน จากการศึกษา พบว่า สัดส่วนการ

กระจายพลังงานจากสารอาหาร คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน มีสัดส่วนเป็น 60.4 : 16.7 : 22.9 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ที่นักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ดได้รับการบริโภคอาหารประจำวัน (n = 46)

การกระจายพลังงานจากสารอาหาร	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โปรตีน	16.7 $\pm$ 3.4
ไขมัน	22.9 $\pm$ 1.9
คาร์โบไฮเดรต	60.4 $\pm$ 3.9

ความถี่การบริโภคอาหารชนิดต่างๆ ของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด

อาหารประเภท ข้าว แป้ง และผลิตภัณฑ์ นักกีฬาฟุตบอลจะรับประทานข้าวเจ้าที่ความถี่เฉลี่ย 21 ครั้ง/สัปดาห์/คน หรือรับประทานข้าวเจ้าทุกวัน ส่วนข้าวเหนียวรับประทานที่ความถี่เฉลี่ย 1 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารประเภท โปรตีน นักกีฬาฟุตบอลรับประทานเนื้อสัตว์ หมู ไก่ เป็ด และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ที่ความถี่เฉลี่ย 20.6 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารประเภทผักต่างๆ มีความถี่เฉลี่ย 12.7 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารประเภทผลไม้ต่างๆ มีความถี่เฉลี่ย 12.2 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารที่มีไขมันสูง นักกีฬาฟุตบอลส่วนมากรับประทานอาหารประเภทผัด ที่ความถี่เฉลี่ย 2.7 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารที่ให้พลังงานสูง ได้แก่ อาหารประเภท

ขนมและของว่าง มีความถี่เฉลี่ย 15.4 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารประเภทเครื่องดื่มนักกีฬาฟุตบอลส่วนมากรับประทานอาหารประเภทเครื่องดื่มสมุนไพร เช่น น้ำมะตูม น้ำใบเตย น้ำผลไม้มั รับประทานที่ความถี่เฉลี่ย 1.5 ครั้ง/สัปดาห์/คน อาหารประเภทเบะหมี่สำเร็จรูป นักกีฬาฟุตบอลรับประทานเบะหมี่สำเร็จรูปมีความถี่เฉลี่ย 0.2 ครั้ง/สัปดาห์/คน

ข้อมูลภาวะโภชนาการ

นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ (ร้อยละ 78.3) ส่วนสูงตามเกณฑ์ (ร้อยละ 71.7) และสมส่วน (ร้อยละ 93.5) ส่วนเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายจากการประเมินพบว่าส่วนมากร้อยละ 50.0 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเกินเกณฑ์ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ภาวะโภชนาการของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด (n=46)

ดัชนีชี้วัด	ภาวะโภชนาการ	ร้อยละ	จำนวน
น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ	น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์	1	2.2
	น้ำหนักค่อนข้างมาก	7	15.2
	น้ำหนักตามเกณฑ์	36	78.3
	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	2	4.3
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	สูง	4	8.7
	ค่อนข้างสูง	5	10.9
	ส่วนสูงตามเกณฑ์	33	71.7
	ค่อนข้างเตี้ย	3	6.5
	เตี้ย	1	2.2

ตารางที่ 3 ภาวะโภชนาการของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด (n=46) (ต่อ)

ดัชนีชี้วัด	ภาวะโภชนาการ	ร้อยละ	จำนวน
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	เริ่มอ้วน	1	2.2
	ท้วม	1	2.2
	สมส่วน	43	93.5
	ผอม	1	2.2
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	ตามเกณฑ์	20	43.5
	ต่ำกว่าเกณฑ์	3	6.5
	เกินเกณฑ์	23	50.0

สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด

จากการศึกษา พบว่า นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มีระดับสมรรถภาพทางกาย ด้านยืนกระโดดสูง (ชม.) อยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 54.4) ด้านลูกนิ่ง 1 นาที อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ร้อยละ 54.4) ด้านดันพื้น 1 นาที

ส่วนมากมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ร้อยละ 37.0) ด้านวิ่งเร็ว 35 เมตร 6 เที้ยว นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 58.7) และด้านวิ่ง 12 นาที นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 52.2) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด (n=46)

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	ร้อยละของนักกีฬาตามระดับสมรรถภาพทางกาย			
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ
ยืนกระโดดสูง (ชม.)	15.2	54.4	30.4	-
ลูกนิ่ง 1 นาที	2.2	21.7	54.4	21.7
ดันพื้น 1 นาที	2.2	23.9	37.0	36.9
วิ่งเร็ว 35 เมตร 6 เที้ยว	8.7	58.7	28.3	4.3
วิ่ง 12 นาที	19.6	52.2	23.9	4.3

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับกับสมรรถภาพทางกาย

จากการศึกษา พบว่า สมรรถภาพทางกาย ด้านยืนกระโดดสูง ลูกนิ่ง 1 นาที ดันพื้น 1 นาที วิ่ง 12 นาที

มีความสัมพันธ์กับปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต ส่วนสมรรถภาพทางกายด้านวิ่ง 35 เมตร 6 เที้ยว ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตกับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล (n=46)

สมรรถภาพทางกาย	r	p - value
ทางด้านยืนกระโดด (ซม.)	0.530	0.001*
ทางด้านลูกนั่ง 1 นาที	0.437	0.001*
ทางด้านดันพื้น 1 นาที	0.547	0.001*
ทางด้านวิ่ง 35 เมตร 6 เที้ยว (วินาที)	-0.223	0.071
ทางด้านวิ่ง 12 นาที (เมตร (รอบ))	0.408	0.003*

* p < 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า นักกีฬาฟุตบอลได้รับพลังงานจากอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาจเนื่องมาจาก นักกีฬาฟุตบอลชอบรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตและอาหารที่ให้พลังงานสูง เช่น ขนมและของหวาน พฤติกรรมการกินของเด็กนักกีฬาฟุตบอลนอกจากจะรับประทานอาหารในโรงอาหารแล้วยังมีการซื้ออาหารนอกโรงอาหารมารับประทานเพิ่ม จึงทำให้นักกีฬาได้รับพลังงานที่เพียงพอ จากการศึกษ ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับประจำวัน พบว่า ค่ามัธยฐานของคาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับ คือ 271.5 กรัม/วัน ส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 60.4 ของพลังงานที่ร่างกายได้รับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Hegarty¹ ที่กล่าวว่า สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา คือ ร้อยละ 60 ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายมีพลังงานอยู่ได้นาน ไม่เหน็ดเหนื่อย นักกีฬาฟุตบอลต้องรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นสารอาหารหลัก การเสริมสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่ไม่เหมาะสม เช่น มากเกินไป จะมีผลข้างเคียงได้ เช่น กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง ท้องเสีย และเจ็บ/แน่นหน้าอก แต่หากร่างกายมีระดับคาร์โบไฮเดรตต่ำ จะมีผลทำให้ร่างกายอ่อนเพลียและเชื่องช้าได้² ส่วนโปรตีนพบว่า นักกีฬาได้รับโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาจเนื่องมาจากได้รับโปรตีนที่มีคุณภาพ ทั้งจากพืชและสัตว์ การรับประทานโปรตีนมากเกินไปอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เนื่องจากโปรตีนเป็นสารอาหารที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบหลักที่ร่างกายเก็บสะสมไว้ไม่ได้ ส่วนที่เหลือจากที่ร่างกายต้องการอาจถูกสันดาปออกมาใช้เป็นพลังงานส่วนหนึ่ง ส่วนที่เกินจะถูกย่อยสลายและขับทิ้ง ออกทางปัสสาวะใน

รูปของแอมโมเนีย ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มการทำงานของไต ดังนั้น นักกีฬาควรรับประทานอาหารที่มีสัดส่วนของโปรตีนตามปกติไม่มากไม่น้อยเกินไป และนักกีฬาได้รับไขมันในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ ของร่างกาย ไขมันจะมีอยู่ในอาหารประเภททอด ผัด ซึ่งเป็นรายการอาหารที่ทางโรงเรียนได้จัดให้รับประทาน

ในด้านการกระจายพลังงานจากสารอาหารที่นักกีฬาได้รับ พบว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน คิดเป็นร้อยละ 60.4, 16.7, 22.9 ตามลำดับ ถือได้ว่าการศึกษานี้ นักกีฬาฟุตบอลได้รับสารอาหารอยู่ในสัดส่วนที่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Clark³ ซึ่งกล่าวว่า วัยรุ่นควรได้รับคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เหมาะสม ร้อยละ 55-60, 15-20 และ 20-30 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ อย่างไรก็ตามนักกีฬาควรรับประทานอาหารที่หลากหลายและถูกต้องตามหลักโภชนาการของนักกีฬา โดยปกติโภชนาการของนักกีฬาจะไม่แตกต่างจาก คนปกติทั่วไปแต่ในแง่ปริมาณแล้วนักกีฬาจะใช้ไปมากกว่า คนปกติ โดยเฉพาะในช่วงการฝึกซ้อม พลังงานส่วนใหญ่จะถูกใช้ไปในการฝึกซ้อม Williams⁴ กล่าวว่านักกีฬา ควรรับประทานคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 60-70 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ เป็นการเก็บสะสมไกลโคเจนไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ จะทำให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพ

ส่วนปริมาณเกลือแร่และวิตามินที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับ จากการศึกษ พบว่า ปริมาณวิตามินและเกลือแร่ส่วนใหญ่ นักกีฬาฟุตบอลได้รับเพียงพอ วิตามินและเกลือแร่ที่นักกีฬาฟุตบอลได้รับไม่เพียงพอมี 2 ชนิด ได้แก่ แคลเซียมและวิตามินเอ การขาดแคลเซียมอาจเนื่องมาจากการไม่ดื่มนม เพราะนมที่เด็กนักกีฬาฟุตบอลชอบดื่มส่วนใหญ่จะเป็นนมเปรี้ยว และเวลาที่มีการดื่มนมที่ทางโรงเรียนจัดให้เด็กนักกีฬาฟุตบอลจะไม่ค่อยชอบดื่มให้หมด หรือ

บางคนจะไม่เต็มนมเลย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กนักกีฬาฟุตบอลขาดแคลเซียม ในด้านวิตามินเอ การที่นักกีฬาฟุตบอลขาดวิตามินเอ เพราะว่ามันก็กีฬาฟุตบอลมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบรับประทานผัก จะมีการเลือกรับประทานเฉพาะเนื้อสัตว์เท่านั้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กนักกีฬาขาดวิตามินเอ สอดคล้องกับนิธิยา⁵ ที่กล่าวว่าเด็กนักกีฬาวัยรุ่นส่วนมากจะไม่ชอบรับประทานผักและอาหารประเภทผักมีวิตามินเอ

จากการวิเคราะห์ภาวะโภชนาการของนักกีฬาฟุตบอลพบว่า นักกีฬาฟุตบอลส่วนมากมีน้ำหนักตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม มีนักกีฬาบางคนมีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ และบางคนมีน้ำหนัก น้อยกว่าเกณฑ์ เนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักกีฬาแต่ละคนไม่เหมือนกัน เช่น คนที่มีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์จะชอบรับประทานอาหารมากและชอบกินขนมที่มีรสชาติดหวาน ส่วนเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์จะไม่ค่อยชอบรับประทานอาหาร และอาหารที่รับประทานจะน้อยกว่าปกติหรือชอบทานอย่างอื่นแทนข้าว นักกีฬาฟุตบอลส่วนมากมีส่วนสูงตามเกณฑ์ อาจเนื่องมาจากการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอล ทางโรงเรียนจะมีการคัดเลือกนักกีฬาที่มีความสูงตามที่ทางโรงเรียนกำหนด นักกีฬาฟุตบอลส่วนมากมีรูปร่างสมส่วน แต่อย่างไรก็ตามยังมีนักกีฬาบางคนที่ย้วยและบางคนผอมในด้านเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย จากการศึกษา พบว่า นักกีฬาฟุตบอลร้อยละ 50 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเกินเกณฑ์ อาจเนื่องมาจากนักกีฬาฟุตบอลชอบรับประทาน อาหาร ของหวาน ขนมกรุบกรอบในช่วงเย็น เพราะหลังจากซ้อมกีฬา เสร็จนักกีฬาจะมีการสูญเสียพลังงาน จึงมีความต้องการรับประทานอาหารมากกว่าเดิมและเนื่องจากเป็นตอนเย็นไม่มีการนำพลังงานไปใช้ เกิดการเก็บสะสม จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กนักกีฬาฟุตบอลมีไขมันในร่างกายเกิน และจากการสอบถามผู้ฝึกสอนนักกีฬาฟุตบอลพบว่า นักกีฬาฟุตบอลเวลาลงฝึกซ้อมในสนามมีลักษณะไม่คล่องแคล่ว เวลาวิ่งไม่คล่องตัว ซึ่งสอดคล้องกับวุฒิพงษ์⁶ ที่กล่าวว่าการมีปริมาณไขมันในร่างกายมากเกินไป จะ

เป็นอุปสรรคต่อความเร็วและความคล่องตัว ส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายต่ำ ดังนั้น การมีระดับไขมันหรือน้ำหนักตัวที่เหมาะสมจะเป็นส่วนส่งเสริมให้สมรรถภาพทางกายในทุก ๆ ด้านมีประสิทธิภาพดีขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอล โดยนำปริมาณพลังงานที่ได้จากคาร์โบไฮเดรตมาหาความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายจากการศึกษา พบว่า ปริมาณพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านการยืน กระโดดสูง ลูกนั่ง 1 นาที่ ดันพื้น 1 นาที่ วิ่ง 12 นาที่ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ อาจเป็นเพราะการยืนกระโดดสูง ลูกนั่ง 1 นาที่ ดันพื้น 1 นาที่ วิ่ง 12 นาที่ ต้องใช้ความเร็ว พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต มีผลต่อความเร็วของนักกีฬา ส่วนการวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ ต้องใช้ความอดทน นักกีฬาที่รับประทานคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่เพียงพอเหมาะสมกับร่างกาย จะมีความอดทนและคล่องตัวในการวิ่ง แต่นักกีฬาที่ได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป ทำให้นักกีฬาเคลื่อนไหวไม่คล่องตัว วิ่งช้า หรือถ้านักกีฬาที่ได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตน้อยเกินไป จะหมดแรงเร็ว ดังนั้น นักกีฬาจึงควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่เพียงพอเหมาะสมกับร่างกาย

สรุปผลการวิจัย

ในการบริโภคอาหารของนักกีฬาฟุตบอลในโรงเรียนกีฬาท้องถิ่นจังหวัดร้อยเอ็ด ในภาพรวมนักกีฬาฟุตบอลได้รับสารอาหารต่างๆ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ยกเว้น แคลเซียมและวิตามินเอได้รับไม่เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย นักกีฬาส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเกินเกณฑ์ ดังนั้น ควรส่งเสริมการบริโภคอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินเอในนักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาฟุตบอลควรปฏิบัติตามคำแนะนำการบริโภคอาหาร เพื่อให้ให้นักกีฬาฟุตบอลมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. Hargarty V. Nutrition, food and the environment. New York: Lagan press; 1995.
2. ศูนย์การกีฬาแห่งประเทศไทย. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://www.3.sat.or.th>.
3. Clark K. Nutritional guidance to soccer player for training and competition. J Sports Sci. 1994; 12, 43-50.
4. Williams C. Macronutrients and Performance. J Sports Sci. 1995; 13 (1)1-10.
5. นิธิยา รัตนานนท์. โภชนศาสตร์ เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์; 2537.
6. วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ. วิทยาศาสตร์ การกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช; 2539.