

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์ปริมาณ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และเหล็ก
ในน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดสดเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผู้เขียน นางสาวสิริพริมา วิชาธวัชชัยพร

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์ศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤดีนันท์ สมุทรทัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ ดร. ศักดา พริงลำภู อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และเหล็ก ในน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดสดเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ (ทั้งหมด 14 ตลาด) โดยศึกษาจากน้ำพริกหนุ่ม 2 แบบ คือ แบบผักขวย (บรรจุถุงพลาสติก) และ แบบใส่ภาชนะที่ปิดสนิท (บรรจุขวดแก้ว) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มแต่ละแบบทั้งหมด 3 ครั้ง (แต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์) เตรียมตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มทั้ง 2 แบบ ด้วยวิธี composite sample ก่อนทำการวิเคราะห์หาปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มแบบผักขวยทั้งหมดจำนวน 12 ตัวอย่าง และน้ำพริกหนุ่มแบบบรรจุขวดแก้วทั้งหมดจำนวน 5 ตัวอย่าง รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 51 ตัวอย่างย่อยสลายตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มด้วยวิธีการย่อยอาหารแบบเปียก แล้วนำไปวิเคราะห์หาปริมาณแร่ธาตุโดยใช้เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) และ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน One-way ANOVA และ Independent t-test ผลการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของปริมาณแร่ธาตุในน้ำพริกหนุ่มแบบผักขวยจากทุกตลาดมีปริมาณ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และ เหล็ก เท่ากับ 1,092.12, 283.05, 25.58 และ 1.47 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยโดยรวมของปริมาณแร่ธาตุในน้ำพริกหนุ่มแบบใส่ภาชนะที่ปิดสนิททุกตลาดมีปริมาณ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และ เหล็ก เท่ากับ 940.66, 261.28, 18.18 และ 1.01 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ และ พบว่า น้ำพริกหนุ่มแบบผักขวยมีปริมาณ โซเดียม โพแทสเซียม และ แคลเซียม มากกว่า น้ำพริกหนุ่มแบบใส่ภาชนะที่ปิดสนิทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$ (สำหรับ โซเดียมและแคลเซียม) และที่ระดับ $P < .05$ (สำหรับ โพแทสเซียม) ส่วนปริมาณเหล็กมีปริมาณที่ไม่แตกต่างกัน

Independent Study Title Quantitative Analysis of Sodium, Potassium, Calcium and Iron
in Nam Prik Num Sold in Chiang Mai Municipal Markets

Author Ms. Siriphrima Wiphatawatchaiporn

Degree Master of Science (Nutrition Education)

Advisory Committee Asst. Prof. Dr. Ruetinan Samuttai Advisor
Lect. Dr. Sakda Pruenglampoo Co-advisor

ABSTRACT

The purpose of this independent study was to analyze the quantity of sodium, potassium calcium and iron in Nam Prik Num sold in all markets in Chiang Mai municipal(14 markets) . The samples were two types of Nam Prik Num included, fresh (in plastic bag) and sealed container (in glass bottle). Each sample of Nam Prik Num was collected 3 times (each time was collected one week apart) . The Composite Sample method was used for preparation the two types of Nam Prik Num. According to this method, there were 12 fresh samples and 5 sealed container samples per each time of collection. Thus, the total samples were 51 samples. All samples were digested by wet digestion method. After that, all digested samples were analyzed for determining the quantity of the minerals by Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). Descriptive statistics was used to analyze the data. They were average, standard deviation, One-way ANOVA and Independent t-test.

The result showed that the average amount of minerals in fresh samples from all markets were 1,092.12, 283.05, 25.58 and 1.47 mg. per 100g. for sodium, potassium, calcium, and iron respectively. The average amount of minerals in sealed container samples from all markets were 940.66, 261.28, 18.18 and 1.01 mg. per 100g. for sodium, potassium, calcium, and iron respectively. It was found that fresh samples had the quantity of sodium, potassium and calcium more than those in sealed container samples significant differences at the level of $P < .01$ (sodium and calcium) and $P < .05$ (potassium) but they did not showed any significant difference for iron concentration.