

การวิจัยรูปแบบเมนูอาหารของหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มอุปสงค์ของผลผลิตและการขยายตลาดภายในประเทศในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ การศึกษาคุณค่าทางอาหารของหอยหวานจากการเพาะเลี้ยง หอยหวานจากธรรมชาติ หอยหวานสามสีและหอยหมาก การสร้างเมนูอาหารหอยหวานจากการเพาะเลี้ยง พร้อมวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารและทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และการประชาสัมพันธ์เมนูอาหารจากหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคในประเทศหันมาบริโภคหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงในประเทศไทย

ในการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของหอยหวาน 4 ชนิดคือ หอยหวานจากการเพาะเลี้ยง หอยหวานจากธรรมชาติ หอยหวานสามสี และหอยหมาก โดยวิเคราะห์องค์ประกอบทางอาหารที่มีความสำคัญต่อการบริโภคของมนุษย์ได้แก่ โปรตีน ไขมัน คอเลสเตอรอล กรดอะมิโนและกรดไขมัน ผลการศึกษาพบว่าโปรตีน(Crude protein)ในหอยหวานจากการเพาะเลี้ยง หอยหวานจากธรรมชาติ และหอยหวานสามสีมีค่าไม่แตกต่างกัน โดยหอยหมาก(แช่แข็ง) มีปริมาณโปรตีนต่ำสุด ในขณะที่ไขมันรวม(Total fat)ไม่แตกต่างกัน ส่วนปริมาณคาร์โบไฮเดรต พบว่า หอยหวานจากการเพาะเลี้ยงมีปริมาณมากที่สุด และหอยหวานสามสีมีน้อยที่สุด นอกจากนี้หอยหวานจากธรรมชาติ หอยหวานสามสี และหอยหมาก มีคอเลสเตอรอลสูงกว่าหอยหวานจากการเพาะเลี้ยง ซึ่งหอยหวานจากธรรมชาติและหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงมีกรดไขมันจำนวน 27 ชนิด (กรดไขมันแบบอิ่มตัว 13 ชนิดและกรดไขมันแบบไม่อิ่มตัว 14 ชนิด) และพบในปริมาณที่สูงกว่าหอยหวานสามสีและหอยหมาก อีกทั้งหอยหวานจากธรรมชาติและหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงยังมีปริมาณกรดอะมิโนรวม 20 ชนิดในปริมาณสูงกว่าหอยหวานสามสีและหอยหมาก ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ความรู้ในการบริโภคและการตลาดของหอยหวาน

การสร้างเมนูอาหารของหอยหวานที่มีความหลากหลายของรสชาติและวิธีการปรุง จำนวน 16 รายการ ประกอบด้วย หอยหวานลวกจิ้ม ยำหอยหวาน ปลาหอยหวาน ยำสมุนไพรหอยหวาน หอยหวานผัดใบโหระพา หอยหวานผัดพริกเกลือ หอยหวานผัดพริกไทยดำ หอยหวานผัดฉ่า หอยหวานผัดพริกแกง ห่อหมกหอยหวาน แกงคั่วหอยหวาน ทอดมันหอยหวาน หอยหวานอบสมุนไพร หอยหวานอบวุ้นเส้น หอยหวานน้ำแดง และหอยหวานเจียน โดยเมนูอาหารที่ทำจากหอยหวานให้พลังงานระหว่าง 63.58-208.8 กิโลแคลอรี โปรตีนระหว่าง 5.89-17.10 กรัม ไขมันระหว่าง 0.98-15.71 กรัม คาร์โบไฮเดรตระหว่าง 2.23-13.18 กรัม โยอาหารระหว่าง 0.17-4.07 กรัม และคอเลสเตอรอลระหว่าง 29.01-149.56 มิลลิกรัม จาก 100 กรัมของส่วนที่บริโภคได้ และทำการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวและแขกของร้านอาหารที่มีชื่อเสียงในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพชรบุรี และสุราษฎร์ธานี ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคยอมรับรายการอาหารที่ทำจากหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงทั้ง 16 รายการ โดยชอบที่รสชาติ สี ลักษณะ

ปรากฏ เนื้อสัมผัสของหอยหวาน และให้ความเห็นต่อรายการอาหารทั้ง 16 รายการว่าหอยหวานมีรสชาติดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หอยหวานมีรสชาติแตกต่างจากหอยชนิดอื่น เหมาะสมที่จะนำมาปรุงอาหารได้ หลากหลายและควรจะมีการส่งเสริมการเลี้ยงหอยหวานเพื่อให้เป็นที่รู้จักมากกว่านี้

ในการประชาสัมพันธ์เมนูอาหารจากหอยหวานเพื่อแนะนำและเผยแพร่เมนูอาหารไทยและอาหารสากลของหอยหวานจากการเพาะเลี้ยงประกอบด้วยกิจกรรมการจัดทำรายการโทรทัศน์ประชาสัมพันธ์เมนูอาหารจากหอยหวานรวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงหอยหวานในรายการอ้อยแน่ ทาง ททบ5 และการจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานรายการอาหารสุขภาพจากหอยหวาน จำนวน 4 รายการ หอยหวานเนยกระเทียม หอยหวานผัดเห็ดขามปี๋อง หอยหวานแบบเอสคาโก และหอยหวานผัดน้ำพริกเผา การสาธิตการปรุงอาหารนานาชาติจากหอยหวาน และการประกวดการปรุงอาหารจากหอยหวาน

The present study on research on food items from the cultivated spotted babylon, *Babylonia areolata*, for increasing demands and expansion of domestic markets was divided into 3 parts; the study on nutritional values of the wild and cultured spotted babylon, false spotted babylon and spiral babylon; creation of various recipes using the cultured spotted babylon, together with analysis of their nutritional values and consumer tests; and the public relation to promote menu from the babylon snail for motivation and increasing demand for consumption of the cultivated spotted babylon in Thailand.

Nutritional compositions of the wild caught and cultured spotted babylon, *Babylonia areolata*, were determined in comparison with other candidate species of wild caught false ivory shell (*B. areolata austroceanensis*) and spiral babylon (*B. spirata*). Results showed that there were gradually different in crude protein and total fat among the wild, cultivated, and false ivory shell, while the frozen spiral babylon contained the lowest crude protein. The cultivated spotted babylon had the highest carbohydrate content and the false ivory shell was the lowest one. However, wild spotted babylon, false ivory shell and spiral babylon contained higher level of cholesterol than the cultivated spotted babylon. Special attentions were paid to the essential composition for human consumption consisted of fatty acids profiles and amino acids profile. Results showed that the wild caught and cultured spotted babylon contained 27 fatty acids (13 saturated fatty acids and 14 unsaturated fatty acids) with higher amount than false ivory shell and spiral babylon, same as amino acid, consisted of 20 amino acids. The highest total amino acid contents were found in wild caught, follow by the cultured, false ivory shell, and the lowest was spiral babylon. The information of the present study can be used as a guideline for consumption and marketing of this genus.

Sixteen variety of spotted babylon recipe was set up consisting of Hoy Wan Luak Chim (Steamed babylon snail served with spicy chili sauce), Yum Hoy Wan (spicy salad with babylon snail), Plaa Hoy Wan (Spicy babylon snail salad with lemongrass, shallots and mint leaves), Yum Samoon Prai Hoy Wan (babylon snail in spicy thai herbs), Hoy wan Paad Bai Horapa (Stir-fried babylon snail with sweet Thai basil), Hoy wan Paad Prik Kluer (Stir-fried babylon snail with dried chili and onion), Hoy Wan Paad Prik Thai Dum (Stir-fried babylon snail in black pepper sauce), Hoy Wan Paad Chaa (Stir-fried babylon snail with chilli and green peppercorn), Hoy Wan Paad

Prik Gaeng (Stir-fried curry with babylon snail and Kaffir lime leaves), Hor Mok Hoy Wan (Steamed babylon snails in red curry with coconut milk), Kaeng Kua Hoy Wan (babylon snail in red curry), Thod Mun Hoy Wan (Deep-fried red curry, babylon snail cake), Hoy Wan Ob Samoon Prai (Steamed babylon snail with Thai herb), Hoy Wan Ob Woon Sen (Steamed babylon snail with grass noodles in clay pot), Hoy Wan Nam Daeng (Braised babylon snail in brown sauce), and Hoy Wan Jien (Stir-fried babylon snail with mushroom and vegetable). All dishes provided a considerable amount of energy ranging from 63.58-208.8 kilocalories, protein 5.89-17.10 g, fat 0.98-15.71 g, carbohydrate 2.23-13.18 g, fiber 0.17-4.07, and cholesterol 29.01-149.56 mg of 100 gram edible portion. Questionnaire was used for data collection and distributed to the tourist and customers who joined the famous restaurants in Bangkok, Petchaburi and Suratthani provinces. Results showed that the respondents considered the overall of the satisfaction towards all of the babylon snail's menus in terms of the taste, appearance and texture. They also recommended that the spotted babylon has a good taste, high nutritive value and can cook in many ways. Moreover, we should promote the cultivation of spotted babylon for more contribution in the near future.

The public relations strategy of the project is consist of mass media in TV program, which has content in the variety of spotted babylon menus and aquaculture information, and the special event 'Hoy Wan Thai Menu Ded', at Centralworld Shopping Complex, Ratchaprasong, Bangkok. The activities in this event include the demonstration of 4 special menus created by H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn, Hoy Wan Paad Nae Kratium (babylon snail fried in butter and garlic), Hoy Wan Paad Hed Champignon (stir-fried babylon snail with champignon mushroom), Hoy Wan in Escargot style (baked babylon snail in Escargot style), and Hoy Wan Paad Num Prik Pao (babylon snail fried with chili jam), together with spotted babylon's menu in international style and cooking contest using cultured spotted babylon as a major component.