พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

Consumers' Behavior on Hydroponics Vegetable Consumption in Hatyai Municipality, Songkhla Province

ณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

Nattaphol Areepongtham

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Arts in Agribusiness Management
Prince of Songkhla University
2552

ชื่อสารนิพนธ์ พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้เขียน นายณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

สาขาวิชา การจัดการธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา

……..
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัตถ พรหมมี)

คณะกรรมการสอบ

……ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัตถ พรหมมี)

……กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุธัญญา ทองรักษ์)

……กรรมการ
(ดร. สิริรัตน์ เกียรติปฐมชัย)

……
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร

Minor Thesis Title Consumers' Behavior on Hydroponics Vegetable Consumption in Hatyai Municipality, Songkhla Province.

Author Mr. Nattaphol Areepongtham

Major Program Agribusiness Management

Academic Year 2008

Abstract

The purposes of this research were to study: (1) the social and economic factors of Hydroponics vegetable consumers in Hatyai municipality, Songkhla province (2) consumers' behavior on Hydroponics vegetable consumption (3) factors influencing the Hydroponics vegetable consumption (4) the tendency of Hydroponics vegetable consumption (5) consumers' problems, threats and suggestion regarding Hydroponics vegetable consumption. These data were collected from the accidental sampling through individual interview of 120 Hydroponics vegetable consumers and were analyzed by the descriptive statistics and Chi-square test.

The study revealed that 89.2% of consumers were female aged between 25-50 years old, Buddhists, married, and graduated in Bachelor degree. Their household members in average were 4.63 people. Most of consumers, 35%, were employees in private companies in Hatyai. The ratio of personal monthly income of consumers was nearly equal in all range and their family's income was between 30,000-100,000 baht per month.

The consumers, 90%, chose to consume Hydroponics vegetable because they believed that Hydroponics vegetable is safe from insecticide and other toxins. Most consumers bought Hydroponics vegetable from Supermarkets which their frequent buying and consuming were inconstantly. The buying quantity was less than half a kilogram and their average expense was 51.54 baht each time. Most of Hydroponics vegetable was consumed in both fresh and cooked. The types of Hydroponics vegetables that the consumers like to eat the most were Chinese kale, Green oak, Caisim, respectively. The consumers perceived the information of Hydroponics vegetables from friends/relatives, television media, and magazines.

The result of this study found that the marketing factors affected to Hydroponics vegetable consumption in medium to high level. Product sub-factor, as the insecticide safety, cleanness, and freshness etc., was the highest influencing compared to other sub-factors. On the other hand, promotion sub-factor had the least influence.

Over half of consumers tended to consume more Hydroponics vegetable, although 67.5% of those consumers deduced that Hydroponics vegetable is expensive, because they believed that this kind of vegetable were toxin-free and healthful compared to other vegetables. For other types of Hydroponics vegetable that consumers would like to consume are such as Morning glory, Mustard green and Chinese spinach etc. Some consumers would like more of Thai-breed Hydroponics vegetable on supermarket shelves.

The correlations between social and economic factors towards consumption behavior were described as following Household's income was the factor influencing on Hydroponics vegetable frequent buying. Factors to affect buying quantity each time were the number of family member, occupation, and household's income. The factors that had an influence on Hydroponics vegetable expense each time were the number of family member and family's income.

Problems and threats on Hydroponics vegetable consumptions that consumers found were as following there were not many types of Hydroponics vegetable in the markets and the price was also expensive, and it was quite difficult to find and buy this kind of vegetables compared to other vegetables.

Suggestions from 17.5% of consumers were that of manufacturers should produce more various types of Hydroponics vegetable, especially Thai vegetables. Another 10% recommended that price of some Hydroponics products should reduce to as similar as normal vegetables and 6.7% suggested to increase more distribution channels for Hydroponics vegetable to fresh markets and large vegetable stores.

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” ฉบับนี้ เริ่มต้นและสำเร็จลุล่วงได้อย่างดียิ่ง ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัตถ พรหมมี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ซึ่งให้การเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นคุณประโยชน์ต่อการงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ. ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร ผู้ให้ความรู้และคำแนะนำเบื้องต้นในการเขียนสารนิพนธ์ตามรูปแบบที่ถูกต้อง และกรรมการสอบสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธัญญา ทองรักษ์ และดร.สิริรัตน์ เกียรติปฐมชัย ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางในการแก้ไขเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย และทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ และให้คำแนะนำสั่งสอนต่าง ๆ ทำให้ผู้เขียนได้แนวคิดใหม่ ๆ มุมมองใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคตได้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณห้างฯ คาร์ฟูร์ โลตัส ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต ทุกสาขา และตลาดนัดเกษตรมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการอนุเคราะห์สถานที่สำหรับเก็บข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการให้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการทำงานวิจัยฉบับนี้ รวมไปถึงคุณพ่อ พี่น้อง เพื่อนร่วมงาน ญาติ และเพื่อน ๆ รุ่น 9 ทุกท่านที่เป็นธุระและให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูล คำติชม ความคิดเห็น และเป็นกำลังใจอันอบอุ่นสำหรับผู้ทำการวิจัยให้สามารถทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดียิ่ง

ณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

พฤษภาคม 2552

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		(3)
Abstract		(5)
กิตติกรรมประกาศ		(7)
สารบัญ		(8)
สารบัญตาราง		(10)
สารบัญภาพ		(11)
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
	1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
	1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	การตรวจสอบเอกสาร	
	2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์	6
	2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค	18
	2.3 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
บทที่ 3	วิธีวิจัย	
	3.1 ข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
	3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 4	ผลการวิจัย	
	4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค	37
	4.2 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	43
	4.3 ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์	53
	4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์	55
	4.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	62
5.2 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย	65
5.3 ข้อจำกัดในการวิจัย	67
5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	67
บรรณานุกรม	68
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 แบบสอบถาม	72
ภาคผนวก 2 ภาพประกอบชนิดผักไฮโดรโปนิกส์สำหรับใช้ร่วมกับแบบสอบถาม	79
ประวัติผู้เขียน	81

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.1	ลักษณะทางสังคมของผู้บริโภค	38
ตารางที่ 4.2	ลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค	42
ตารางที่ 4.3	พฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไปของผู้บริโภค	44
ตารางที่ 4.4	พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	47
ตารางที่ 4.5	ความคิดเห็นด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	51
ตารางที่ 4.6	แนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	51
ตารางที่ 4.7	ผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภค	52
ตารางที่ 4.8	ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์	54
ตารางที่ 4.9	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์	56
ตารางที่ 4.10	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับปริมาณในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง	58
ตารางที่ 4.11	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง	59
ตารางที่ 4.12	ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	60
ตารางที่ 4.13	ข้อเสนอแนะของผู้บริโภค	61

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 การปลูกในวัสดุปลูกโดยใช้แรงโน้มถ่วง 11
ภาพที่ 2.2 การปลูกในวัสดุปลูกโดยระบบควบคุมเวลา 12
ภาพที่ 2.3 การให้สารละลายโดยการหยด 13
ภาพที่ 2.4 การปลูกแบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียน ไม่เติมอากาศ 14
ภาพที่ 2.5 การปลูกแบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียน เติมอากาศ 15
ภาพที่ 2.6 การปลูกพืชแบบให้สารละลายไหลผ่านรากพืชเป็นแผ่นบาง ๆ 16
ภาพที่ 2.7 การปลูกแบบให้รากลอยอยู่ในอากาศ 17
ภาพที่ 2.8 แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค 24
ภาพที่ 3.1 แบบจำลองปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ 36

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

"พืชผักผลไม้" เป็นหนึ่งในกลุ่มของอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมนุษย์ ซึ่งจำเป็นต้องกินเกือบทุกวันก็ว่าได้ เพราะร่างกายคนเราต้องการคุณค่าทางโภชนาการจากอาหารกลุ่มนี้มากในแต่ละวัน โดยเฉพาะผู้ที่เป็นมังสะวิรัตก็ยิ่งมีความจำเป็นมากกว่าคนทั่วไป แต่สิ่งที่ผู้บริโภควิตกกังวลกันมากในปัจจุบันก็คือ สารพิษที่ตกค้างติดมากับพืชผักผลไม้ เพราะเกษตรกรจำเป็นต้องใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการป้องกันผลผลิตจากแมลงและโรคต่าง ๆ จึงทำให้มีโอกาสที่จะมีสารพิษตกค้างอยู่ในพืชผลเหล่านั้น ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ แทนที่จะได้รับประโยชน์กลับได้รับโทษจากการบริโภคผักแทน (พรชัย เหลืองอาภาพงศ์, 2545)

หากย้อนกลับไปดูวิวัฒนาการของการทำเกษตรกรรมในประเทศไทยจะพบว่า วิถีการผลิตของเกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตมาก การทำเกษตรกรรมในอดีตนั้นเป็นการทำการเกษตรแบบพืชผักสวนครัวโดยใช้พื้นที่ในบริเวณบ้านตนเองในการทำแปลงเกษตรเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน และเมื่อผลผลิตมีมากเกินกว่าการบริโภคในครัวเรือน จึงพัฒนาสู่การนำผลผลิตส่วนเกินออกมาแลกเปลี่ยนสินค้าที่จำเป็นชนิดอื่น ๆ หรือนำออกมาขายเพื่อแลกกับเงิน เมื่อเกษตรกรสามารถขายได้มีกำไรจึงขยายการผลิตต่อยอดไปสู่การทำเป็นธุรกิจ โดยเริ่มมีการปลูกผักในพื้นที่กว้าง มีการจัดระบบมากยิ่งขึ้น ปลูกผักหลากหลายชนิด ใช้แรงงานมากขึ้น และมีการนำปุ๋ยทั้งแบบธรรมชาติและแบบสารเคมีเข้ามาใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น เติบโตเร็วขึ้น และทำให้ผลผลิตมีรูปลักษณ์สวยงามจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจและซื้อไปรับประทาน เรียกได้ว่าการทำการเกษตรในประเทศไทยได้เปลี่ยนรูปแบบจากระบบพึ่งพาตนเองเป็นเชิงพาณิชยกรรมไปแล้ว จนยุคสมัยนั้นมีคำพูดที่ติดปากเรียกกันว่า "ยุคปฏิวัติเขียว" คือมีการนำเครื่องจักร เทคโนโลยี และสารเคมีต่าง ๆ มาใช้ร่วมกับการทำการเกษตร เพราะเชื่อว่าสิ่งเหล่านี้คือปัจจัยที่จะนำมาซึ่งการประสบความสำเร็จในธุรกิจเกษตร

การพัฒนาบนพื้นฐาน "การปฏิวัติเขียว" ที่มีการทุ่มเทเทคโนโลยีการเกษตรที่ทันสมัย ใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ตลอดจนการนำพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงเข้ามาแทนที่พันธุ์พื้นเมือง ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผลผลิตต่อไร่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ตัวเลขการขยายตัวของเศรษฐกิจที่มาจากภาคเกษตรกรรมมีมากขึ้น จึงกลายเป็นสิ่งที่ขาดเสียมิได้สำหรับการทำการเกษตรเชิงธุรกิจไปโดยปริยาย แต่ในขณะเดียวกันนั้นก็ส่งผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์ย้อนกลับไปยังชุมชนเกษตรของไทยอีกด้วย นั่นคือสารพิษต่าง ๆ ที่ตกค้างอยู่ในพืชผักผลไม้ เพราะเหตุว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ของไทยไม่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในเทคโนโลยีดังกล่าวที่เพียงพอ

ปัญหาดังกล่าวเกษตรกรส่วนใหญ่รู้และทราบดี แต่ด้วยเหตุผลทางการตลาดทำให้เกษตรกรก็ยังจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีเพื่อช่วยในการปลูก เพราะหากไม่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและแมลง ผลผลิตก็จะไม่สวย ท้ายที่สุดก็ไม่สามารถส่งขายในตลาดได้ ด้านรัฐบาลก็ไม่ได้นิ่งนอนใจกับปัญหาดังกล่าว มีการออกมาตรการต่าง ๆ ในการกำหนดปริมาณพิษที่ตกค้างที่ติดมากับพืชผลทางการเกษตรอยู่ตลอด เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภค เช่น มีการจัดหน่วยงานเฝ้าระวังและตรวจติดตามสารพิษที่ตกค้างในสินค้าตามท้องตลาด เฝ้าระวังและตรวจสอบผลผลิตทั้งในระดับฟาร์มและในสถานที่จำหน่าย เป็นต้น แต่กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ก็เป็นแค่การแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ไม่สามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างทั่วถึงและตรวจสอบได้ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตามช่วงหลายปีที่ผ่านมานี้ ได้เกิดกระแสการดูแลสุขภาพซึ่งเป็นเรื่องสำคัญในสังคมปัจจุบันของผู้คนทั่วโลก อีกทั้งการเผยแพร่ข่าวสารและผลงานวิจัยต่าง ๆ ในปัจจุบันที่มีการนำเสนอและสนับสนุนการบริโภคสิ่งที่มีประโยชน์สำหรับสุขภาพ และต่อต้านการบริโภคสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ตลอดจนการนำเสนอโรคภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงกับชีวิตคนในปัจจุบัน โดยเฉพาะโรคภัยที่เกิดขึ้นจากการรับประทานอาหาร เช่น โรคมะเร็งจากการรับประทานผักที่มีสารพิษ หรือโรคที่เกิดจากการใช้สารสังเคราะห์ต่าง ๆ ในการผลิตอาหาร อาทิเช่น ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโตในเนื้อไก่ สารเร่งเนื้อแดงในหมู การใช้ฟอร์มาลีนเพื่อรักษาความสดในอาหารทะเล ยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ได้ถูกนำเสนอแก่ผู้บริโภคให้รับรู้และระมัดระวังตนเองในการบริโภคอย่างกว้างขวาง ด้วยการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมากขึ้นของผู้บริโภคในปัจจุบันนี้เอง ส่งผลอย่างมากต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารที่เปลี่ยนไปของผู้คนในปัจจุบัน ทำให้มีการพิถีพิถันในการเลือกซื้ออาหารมากยิ่งขึ้น เพราะแม้แต่คนที่เลี่ยงไม่รับประทานเนื้อสัตว์เพราะเชื่อว่าเป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ และหันมาบริโภคผักผลไม้แทนก็ยังสามารถเป็นโรคมะเร็งได้

จากกระแสการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคจากการบริโภคอาหารที่สะดวก รวดเร็ว โดยไม่ได้ตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัยมากนัก มาเป็นการเลือกบริโภคอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษและมีคุณภาพมีประโยชน์มากขึ้น ส่งผลทำให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าเพื่อการบริโภคจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดและกระบวนการผลิตตามกระแสของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน โดยพยายามค้นหาวิธีการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ที่เลี่ยงการใช้สารเคมีให้น้อยที่สุด เช่น การปลูกผักกางมุ้ง การเพาะปลูกโดยวิธีเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น ด้านผู้จัดจำหน่ายได้มีการนำอาหารปลอดสารพิษเข้ามาจำหน่ายในท้องตลาดมากขึ้น และมีการจัดพื้นที่วางแยกต่างหากพร้อมทั้งติดป้าย “ปลอดสารพิษ” เพื่อเป็นการสนับสนุนพฤติกรรมการบริโภคแบบดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะซูเปอร์มาร์เก็ตและไฮเปอร์มาร์เก็ต

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผักไฮโดรโปนิกส์ หรือผักที่ปลูกโดยไม่ใช้ดิน ซึ่งถือว่าเป็นผักปลอดสารพิษชนิดหนึ่งจึงได้เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน และได้รับความนิยมดีมากขึ้นเรื่อย ๆ อีกด้วย จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลของชมรมปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินในประเทศไทย ตัวเลขอย่างไม่เป็นทางการพบว่า จากปี 2541 ซึ่งเป็นปีแรก ๆ ที่มีผักไฮโดรโปนิกส์ออกจำหน่ายในท้องตลาด

มีฟาร์มปลูกเพียงไม่ถึง 30 แห่ง จนถึงปี 2547 มีฟาร์มปลูกผลิตผักในระบบไฮโดรโปนิกส์นี้ถึงมากกว่า 150 แห่งทั่วประเทศ คิดเป็นพื้นที่ปลูกมากกว่า 800 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกด้วยระบบ DFT หรือ DRFT ในแต่ละวันมีผักสดและผลิตภัณฑ์ผักจากการปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์วางจำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานครประมาณ 20,000 กิโลกรัมต่อวัน และทั่วประเทศมากกว่า 50,000 กิโลกรัมต่อวัน ผักชนิดนี้ส่วนหนึ่งจะวางขายอยู่ตามซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำทั่วไปในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและมีราคาสูงกว่าผักทั่ว ๆ ไป อีกส่วนหนึ่งจะถูกนำส่งภัตตาคาร ร้านอาหารชั้นนำ สายการบินและโรงแรมต่าง ๆ ที่ต้องการผักที่มีคุณภาพดี ทั้งรูปร่างภายนอกและรสชาติ นอกจากนี้ยังมีมากพอสำหรับการส่งออกไปขายยังต่างประเทศอีกด้วย (ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ, 2547)

มีข้อมูลเชิงลึกที่ถกเถียงกันในระดับนานาชาติ ก็คือ ผักไฮโดรโปนิกส์ปลอดภัยจริงหรือไม่ เพราะต้องใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูก ซึ่งนักวิจัยบางกลุ่มเห็นว่าน่าจะมีสารตกค้างในพืช โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีที่เป็นพวกไนโตรเจนไนเตรท แต่ทางด้านผู้วิจัยผักไฮโดรโปนิกส์ก็ให้ความเห็นว่า จากการศึกษาในด้านกระบวนการทำงานพืชแล้วพบว่าการตกค้างของสารไนโตรเจนไนเตรทแทบจะไม่มีผลอะไรเลย หรือหากมีก็ไม่อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ ถึงแม้ว่ามีการใช้สารละลายธาตุอาหารที่เป็นกระบวนการทางเคมี แต่คนที่กินผักไม่ได้กินสารเคมีโดยตรง เพราะต้องผ่านกระบวนการการสังเคราะห์ของพืชหลายขั้นตอน เปลี่ยนสภาพมาเป็นเนื้อเยื่อในส่วนต่าง ๆ จึงค่อนข้างมั่นใจได้ว่าผักไฮโดรโปนิกส์ปลอดภัยอย่างแน่นอน (วิชาการดอทคอม, 2545)

ผักที่ได้รับความนิยมในการนำมาปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์ ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทผักตระกูลสลัดและผักกาดหอมที่มีสายพันธุ์มาจากต่างประเทศ ที่ในอดีตต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น แต่ในปัจจุบันการปลูกด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์สามารถช่วยทดแทนการนำจากต่างประเทศได้เกือบทั้งหมด นอกจากนี้พืชผักประเภทกลุ่มผักตะวันออกที่คนไทยนิยมบริโภค เช่น คะน้า กวางตุ้ง คะน้าฮ่องกง ผักกาดขาว เป็นต้น ก็สามารถทำการเพาะปลูกโดยไม่ใช้ดินได้เช่นกัน มีคุณภาพดี มูลค่าทางการตลาดสูง และที่สำคัญคือ ปลอดสารพิษ ซึ่งผักใบเหล่านี้หากปลูกในสภาพแวดล้อมปกติจะต้องใช้สารเคมีจำนวนมาก ทำให้มีสารพิษตกค้าง ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค แต่หากปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์หรือการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้ เพราะเป็นการปลูกในระบบปิด รวมทั้งสามารถควบคุมคุณภาพได้ด้วย แม้แต่พืชผักและพืชสมุนไพร เช่น สะระแหน่ วอเตอร์เครส ก็สามารถตอบสนองต่อระบบไฮโดรโปนิกส์ได้เป็นอย่างดี และมีการนำออกมาวางจำหน่ายในท้องตลาดมากขึ้น (วิชาการดอทคอม, 2545)

จากความนิยมของผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ที่มีมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน ทำให้จำนวนผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผักไฮโดรโปนิกส์มีเพิ่มมากขึ้นอย่างน่าสนใจ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ มีผู้ทำธุรกิจเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์มากขึ้น ซูเปอร์มาร์เก็ตแทบทุกแห่งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีการนำผักไฮโดรโปนิกส์เข้ามาวางจำหน่าย และมีผู้บริโภคเข้าไปเลือกซื้อมากพอสมควร ทั้ง ๆ ที่ผักชนิดนี้มีราคาแพงกว่าผักที่ปลูกด้วยดินธรรมดา จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะศึกษาถึง

พฤติกรรมและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้คนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการบริโภค ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์และสามารถเป็นแนวทางการศึกษาสำหรับการขยายการผลิต การพัฒนากระบวนการผลิต หรือแนวทางการประกอบธุรกิจสำหรับผู้ที่สนใจและหน่วยงานต่าง ๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1) เพื่อศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในพื้นที่ศึกษา

3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ในพื้นที่ศึกษา

4) เพื่อศึกษาแนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในพื้นที่ศึกษา

5) เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในพื้นที่ศึกษา

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1) ขอบเขตด้านประชากร

ผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เนื่องจากสามารถใช้วิจารญาณในการเลือกบริโภคและมีอำนาจการตัดสินใจซื้อด้วยตัวเอง

2) ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคที่มาซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ตามจุดจำหน่ายผักไฮโดรโปนิกส์ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้แก่ คาร์ฟูร์ โลตัส ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต สาขาเซ็นทรัล โรบินสัน และไดอาน่า รวมถึงตลาดนัดเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3) ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลคือ เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2552 โดยมีการเก็บข้อมูลที่กระจายในช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น เพื่อให้ได้ข้อมูลในทุกกลุ่มผู้บริโภค

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้รับความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับขั้นตอนและเทคนิควิธีการผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไป

2) ใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผน และปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับกลุ่มผู้ผลิตผักไฮโดรโปนิกส์

3) กลุ่มธุรกิจและประชาชนทั่วไปผู้สนใจสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจทำธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ได้

4) เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพผู้บริโภคของหน่วยงานรัฐ หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

5) ทราบปัญหาในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค และสามารถนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2
การตรวจสอบเอกสาร

การศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ผู้วิจัยได้รวบรวมสาระสำคัญจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเรียบเรียงเป็นลำดับดังต่อไปนี้

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์

2.1.1 การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน

การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ในภาษาไทยมีการเขียนและมีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น การปลูกพืชไร้ดิน การปลูกพืชในน้ำที่มีธาตุอาหารพืช การปลูกพืชในน้ำยา ไฮโดรโพนิกส์ ไฮโดรพอนิกส์ ไฮโดรโปนิกส์ การปลูกพืชลอยฟ้า การปลูกผักอวกาศ เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะเรียกว่าอะไรก็ตาม สามารถอธิบายได้ 2 ลักษณะ ตามระบบหรือวิธีการปลูกและความหมายของคำที่แปลมาจากภาษาอังกฤษ 2 คำ คือคำว่า Soilless Culture และคำว่า Hydroponics (ศูนย์เกษตรกรรมบางไทร, 2551)

1) การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ความหมายจากคำว่า Soilless Culture เป็นวิธีการปลูกพืชเลียนแบบการปลูกพืชบนดินโดยไม่ใช้ดินเป็นวัสดุในการปลูก แต่เป็นการปลูกพืชลงบนวัสดุปลูกชนิดต่าง ๆ ซึ่งวัสดุปลูกแทนดินนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1) วัสดุปลูกที่เป็นอนินทรีย์สาร คือ

- วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ทราย กรวด หิน เกล็ด หินภูเขาไฟ หินซีลท์ เป็นต้น
- วัสดุที่ผ่านขบวนการโดยใช้ความร้อน เช่น ดินเผา ใยหินหรือร็อควูล เพอร์ไลท์ เวอร์มิคูไลไลน์ เป็นต้น
- วัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น เศษอิฐจากการทำอิฐมอญ เศษดินเผาจากโรงงานเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

1.2) วัสดุปลูกที่เป็นอินทรีย์สาร เช่น

- วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ฟางข้าวขุยและเส้นใยมะพร้าว แกลบและขี้เถ้า เปลือกถั่ว พีท เป็นต้น
- วัสดุที่เหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ชานอ้อย กากตะกอนจากโรงงานน้ำตาล วัสดุเหลือใช้จากโรงงานกระดาษ เป็นต้น

1.3) วัสดุสังเคราะห์ เช่น เมล็ดโฟม แผ่นฟองน้ำ และสารดูดความชื้น เส้นใยพลาสติก เป็นต้น

โดยทั่วไปจะเรียกวัสดุที่ใช้ปลูกพืชทั้ง 3 ประเภทนี้ด้วยคำรวม ๆ ว่า ซับสเตรท (Substrate) แต่ถ้ามีการใช้วัสดุปลูกพืชเป็นวัสดุใดวัสดุหนึ่งแบบเจาะจงก็จะเรียกชื่อตามวัสดุที่ใช้ปลูก เช่น การปลูกโดยการใช้ทรายเป็นวัสดุปลูก (Sand Culture) การปลูกโดยการใช้หินกรวดเป็นวัสดุปลูก (Gravel Culture) การปลูกโดยการใช้ใยหินเป็นวัสดุปลูก (Rockwool Culture) การปลูกโดยการใช้ขี้เลื่อยเป็นวัสดุปลูก (Sawdust Culture) เป็นต้น

การปลูกพืชลงบนวัสดุปลูกทั้ง 3 ประเภท พืชจะสามารถเจริญเติบโตบนวัสดุปลูกจากการได้รับสารละลายธาตุอาหารพืช (หรือสารอาหาร) ที่มีน้ำผสมกับปุ๋ยที่มีธาตุต่าง ๆ ที่พืชต้องการ (Nutrient Solution) ผ่านทางรากพืช ผู้ที่จะทำการปลูกในรูปแบบนี้จะต้องเลือกวัสดุปลูกให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดให้ดี

2) การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ความหมายจากคำว่า ไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งเป็นการปลูกพืชโดยไม่ใช้วัสดุปลูก (Non-substrate หรือ Water Culture) กล่าวคือ จะทำการปลูกพืชลงบนสารละลายธาตุอาหารพืช โดยให้รากพืชสัมผัสกับสารละลายธาตุอาหารโดยตรง (Water Culture) นั่นเอง ผู้ที่จะทำการปลูกตามลักษณะนี้จะต้องควบคุมอุณหภูมิของสารละลายธาตุอาหารพืชให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชให้ดี (ศูนย์เกษตรกรรมบางไทร, 2551)

การอธิบายลักษณะทั้ง 2 มีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ การปลูกพืชลงในวัสดุปลูกอย่างอื่นที่ไม่ใช่ดิน ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดข้อจำกัดและปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดินหรือพื้นที่การปลูก โดยการสร้างและควบคุมสภาวะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูก จึงเรียกการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดินนี้เป็นคำรวมว่า Soilless Culture แต่สำหรับประเทศไทยจะนิยมเรียกรวมกันว่า “ไฮโดรโปนิกส์” มากกว่า

2.1.2 ประวัติความเป็นมาการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์

จากเอกสารทางวิชาการของขนิษฐา พงษ์ปรีชา สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันตก ปี 2544 ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของการปลูกพืชโดยวิธีนี้ว่า เริ่มมาจากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ธาตุอาหารต่าง ๆ ในการปลูกพืช ซึ่งมีมาตั้งแต่หลายพันปีก่อนสมัยของอริสโตเติล จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่านักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้เขียนบันทึกต่าง ๆ ทางพฤกษศาสตร์ขึ้นและปรากฏอยู่จนทุกวันนี้ หลังจากนั้นประมาณปี ค.ศ. 1699 John Woodward นักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษได้พยายามทำการทดลองเพื่อหาคำตอบว่าอนุภาคของของแข็งและของเหลวที่อยู่ในดินมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างไร

ต่อมาปี ค.ศ. 1860-1865 นักวิทยาศาสตร์ชื่อ Sachs และ Knop เป็นผู้ริเริ่มปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ (แต่ช่วงเวลานั้นยังไม่ได้ใช้ชื่อว่าไฮโดรโปนิกส์) โดยการปลูกพืชด้วยสารละลายเกลืออนินทรีย์ต่าง ๆ เช่น โพแทสเซี่ยมฟอสเฟต โพแทสเซี่ยมไนเตรต ซึ่งเชื่อว่าให้ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาสูตรสารละลายธาตุอาหารพืชเรื่อยมา

จนถึงปี ค.ศ. 1920-1930 ศาสตราจารย์ ดร. William F.Gericke แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซึ่งเป็นผู้เริ่มใช้คำว่า “ไฮโดรโปนิกส์” (Hydroponics) ซึ่งมาจากภาษากรีก 2 คำ คือ Hydro แปลว่า น้ำ และ Ponos ที่แปลว่า การทำงาน ซึ่งเมื่อรวมคำสองคำเข้าด้วยกัน ความหมายก็คือ Water-Working หรือ หมายถึง การทำงานของน้ำที่มีสารละลายธาตุอาหารผ่านรากพืช ดร. Gericke ได้ทดลองปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ด้วยวิธีการปลูกในน้ำ พบว่าสามารถปลูกพืชที่กินรากได้ เช่น บีท แรดิช แครอท มันฝรั่ง และธัญพืชอีกหลายชนิด รวมทั้งผลไม้และไม้ดอกไม้ประดับ ในเวลาต่อมาก็ประสบความสำเร็จในการปลูกมะเขือเทศในสารละลายธาตุอาหาร โดยพืชมีการเจริญเติบโตสมบูรณ์และให้ผลผลิตเร็ว ผู้สื่อข่าวในอเมริกาได้ตีพิมพ์และพูดถึงงานวิจัยของ ดร. Gericke ว่าเป็นการค้นพบแห่งศตวรรษ

เทคนิคของ ดร. Gericke ได้รับการพิสูจน์ในระยะเวลาต่อมาว่าสามารถผลิตอาหารสำหรับเหล่าทหารในหมู่เกาะแปซิฟิค ซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นหินไม่เหมาะกับการปลูกพืชในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ระหว่างปี ค.ศ. 1940-1945 ภายหลังสงครามโลกเสร็จสิ้น กองทัพอากาศสหรัฐต้องการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารโดยส่งเสริมให้บุคลากรของตนมีผักและผลไม้สดไว้รับประทาน จึงมีการคิดพัฒนารูปแบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ให้เป็นระบบที่ใหญ่ขึ้นสำหรับปลูกผักในพื้นที่เป็นหิน ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยกองทัพมีความต้องการที่จะนำเทคนิคไฮโดรโปนิกส์มาใช้ในการปลูกผักในพื้นที่ยึดครอง เช่น ที่เกาะโชฟุ ในประเทศญี่ปุ่น หลังจากที่กองทัพอเมริกาได้เข้ายึดครองประเทศญี่ปุ่นในฐานะผู้ชนะสงครามจึงได้เริ่มทดลองปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ในพื้นที่ 137 ไร่ นับจากนั้นเป็นต้นมาระบบไฮโดรโปนิกส์ได้พัฒนาให้เป็นระบบที่เป็นการค้าไปทั่วโลก เช่น อิตาลี สเปน ฝรั่งเศส เยอรมัน อังกฤษ สวีเดน เป็นต้น และเป็นจุดกำเนิดสำหรับการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ในเอเชียในเวลาต่อมา

ปัจจุบันการปลูกพืชด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์ได้พัฒนาไปมาก โดยทั่วไปในประเทศพัฒนาแล้วมักทำการปลูกภายในเรือนกระจก มีการควบคุมสภาพแวดล้อมในการปลูก มีการผลิตเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และมีการใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบต่าง ๆ การเพาะกล้าและการย้ายกล้าลงปลูกในระบบจะเป็นแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ ส่วนระบบที่นิยมใช้จะแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศในแถบยุโรปจะนิยมใช้ระบบ Nutrient Film Technique (NFT) สหรัฐอเมริกานิยมใช้ระบบน้ำไม่ไหลเวียน (Non-Circulating System) ส่วนในออสเตรเลียจะใช้ทั้ง 2 ระบบ

สำหรับประเทศในแถบเอเชีย ญี่ปุ่นเป็นชาติแรกที่นำการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์มาใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยนำเทคนิคการปลูกพืชของกองทัพสหรัฐในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 มาศึกษา และได้พัฒนามาเป็นเทคนิคการปลูกพืชในกรวด (Gravel Culture) นับเป็นเทคนิคการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์แบบแรกที่พัฒนาขึ้นโดยชาวญี่ปุ่น หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาเรื่อยมาจนปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นมีเทคนิคต่าง ๆ กว่า 30 แบบ ถือเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าที่สุดในการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์ในเอเชีย พืชที่นิยมปลูกด้วยวิธีนี้คือ มะเขือเทศ แตงกวา และฮอร์นเวิร์ต (Japanese Hornwort) เนื่องจากเป็นพืชที่ให้กำไรมาก

ในประเทศไต้หวันเริ่มมีการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์มาตั้งแต่ปี 2512 โดยเริ่มจากการปลูกพืชในกรวดเช่นเดียวกับญี่ปุ่น และเริ่มมีการทดลองปลูกพืชในน้ำในปี 2527 ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ ขึ้นหลายรูปแบบ แต่ที่นิยมมากที่สุดคือระบบน้ำลึก (Deep Water) และระบบ NFT อย่างไรก็ตามได้พบว่าทั้งสองวิธีดังกล่าวยังมีจุดด้อยอยู่ โดยในฤดูร้อนซึ่งอากาศแปรปรวนมาก ทำให้ปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของรากพืชในการปลูกระบบน้ำลึกแม้จะมีการใช้ปั๊มเพิ่มออกซิเจนก็ตาม ส่วนระบบ NFT มีปัญหาในเรื่องความแตกต่างของอุณหภูมิในสารละลาย จึงได้มีการพัฒนาระบบที่ไต้หวันคิดขึ้นเอง คือ ระบบ Dynamic Root Floating (DRF) ซึ่งเป็นระบบที่สามารถลดความร้อนที่สะสมในเรือนกระจกได้ และมีระบบการจัดหาอากาศให้รากอย่างพอเพียง จนปัจจุบันกลายเป็นระบบที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุดในไต้หวัน

2.1.3 ผักไฮโดรโปนิกส์ในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยเพิ่งมีการปลูกพืชด้วยวิธีนี้ในเชิงพาณิชย์ได้ไม่นานมากนักและยังไม่แพร่หลายมาก โดยเริ่มจากในปี 2520 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรการศึกษาประเทศต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาด้านการเกษตรในประเทศอิสราเอล ทรงพบว่ามีการทดลองวิจัยเกี่ยวกับการปลูกพืชไร้ดินอยู่มาก และในเวลาต่อมาปี 2526 พระองค์ท่านได้เสด็จเยือนประเทศญี่ปุ่น ทรงทอดพระเนตรการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์เพื่อเป็นการค้า ครั้นเสด็จกลับทรงมีรับสั่งถามว่าในประเทศไทยมีสถาบันไหนทดลองค้นคว้าเรื่องนี้บ้างหรือไม่ จนกระทั่งในปี 2530 ซึ่งเป็นปีแห่งการเฉลิมฉลองในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระชนมายุครบ 5 รอบ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติได้ถวายโครงการวิจัยร่วมเฉลิมฉลองในวาระดังกล่าว สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเลือกโครงการวิจัยการปลูกพืชไร้ดิน โดยให้เป็นการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรในท้องถิ่นมาดำเนินการผ่านมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (อิทธิสุนทรนันทกิจ, 2551)

ในปีเดียวกัน สมัยรัฐบาลพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ มีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว ทำให้มีนักท่องเที่ยวต่างชาติให้ความสนใจเข้ามาเที่ยวประเทศไทยอย่างมากมาย และส่งผลให้เกิดความต้องการพืชผักสลัด เช่น มะเขือเทศสด ซึ่งกลายเป็นความต้องการของโรงแรมต่าง ๆ อย่างมาก และมีราคาสูงขึ้น แนวคิดในการพัฒนาระบบการปลูกพืชไร้ดินจึงถูกพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ มีการปลูกพืชผักสลัด แตงกวา และผักที่มีราคาสูงในเทศกาลต่าง ๆ เช่น ขึ้นฉ่าย ผักชี เป็นต้น

หลังจากนั้นเป็นต้นมาก็ได้มีการทำวิจัยขึ้นในหลายสถาบัน เช่น มีการศึกษาเพื่อพัฒนาการปลูกพืชไม่ใช้ดิน ณ พระราชวังสวนจิตรลดา ในระหว่างปี 2530-2535 เพื่อจะได้นำเทคนิคนี้ไปใช้ในการปลูกพืชในพื้นที่ที่ดินมีปัญหาในการเพาะปลูก โดยทดลองใช้ระบบวัสดุปลูก คือใช้กระบะบรรจุสารละลายธาตุอาหารเป็นแปลงปลูก และใช้สารละลายธาตุอาหารรดน้ำ พบว่าสามารถปลูกพืชได้หลายชนิด

ด้านกองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร ก็ได้มีการทดลองปลูกพืชผักหลายชนิดในถังพลาสติกหุ้มด้วยกระดาษเพื่อลดอุณหภูมิ และใช้แผ่นโฟมรองด้วยผ้าพลาสติกกันน้ำออก โดยใช้สารเคมีสูตร Hoagland แต่เติมโซเดียม และใช้เหล็ก EDTA เป็นสารให้ธาตุเหล็ก นอกจากนี้มีการให้ก๊าซออกซิเจนด้วยปั๊มอากาศ และหมั่นดูแลไม่ให้น้ำยาแห้ง พบว่าเป็นวิธีที่ได้ผลดีพอสมควร (ขนิษฐา พงษ์ปรีชา, 2551)

ปี 2536 ได้มีผู้ริเริ่มปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์เพื่อการค้าอย่างจริงจังขึ้นเป็นครั้งแรกที่ตำบลนาดี อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยชาวไต้หวันเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ เน้นการปลูกพืชผักราคาแพงและไม่ใช้สารเคมี ผักเหล่านี้จะถูกส่งไปขายยังห้างซูเปอร์มาร์เก็ตต่าง ๆ

สถาบันที่มีการวิจัยการปลูกพืชโดยวิธีไฮโดรโปนิกส์อย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2526 คือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปัจจุบันได้มีการพัฒนาถึงขั้นจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้คำนวณปริมาณธาตุอาหารในการเตรียมสารละลายธาตุอาหารพืช และดัดแปลงระบบที่ใช้อยู่เป็นระบบขนาดเล็กเพื่อปลูกพืชผักสวนครัวหรือไม้ดอกไม้ประดับเป็นงานอดิเรกอีกด้วย (อิทธิสุนทร นันทกิจ, 2551)

ณ ปัจจุบัน คนไทยให้ความสนใจต่อสุขภาพมากขึ้น จึงทำให้กระแสของการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ได้รับการตอบรับที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ พืชผักสวนครัวที่รับประทานประจำวันจึงกลายเป็นที่นิยมในการปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์มากขึ้นตามลำดับ เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดหอม เป็นต้น และผักสลัดซึ่งเป็นผักต่างประเทศ ก็สามารถผลิตได้เองเกือบทั้งหมด ทำให้ราคาผักต่างประเทศจึงถูกลงอย่างมาก

2.1.4 ระบบการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์

ปัจจุบันการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์มีหลายระบบ เนื่องจากมีการพัฒนาระบบมาเป็นเวลานานหลายปีเพื่อปรับให้เหมาะสมตามทรัพยากรที่มีอยู่และสภาพแวดล้อมตามพื้นที่ต่าง ๆ ของแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตามระบบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นมามีพื้นฐานมาจากระบบหลัก ๆ 3 ระบบ โดยถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์ได้เขียนไว้ในหนังสือ “ปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน” เมื่อปี 2534 รายละเอียดมีดังนี้

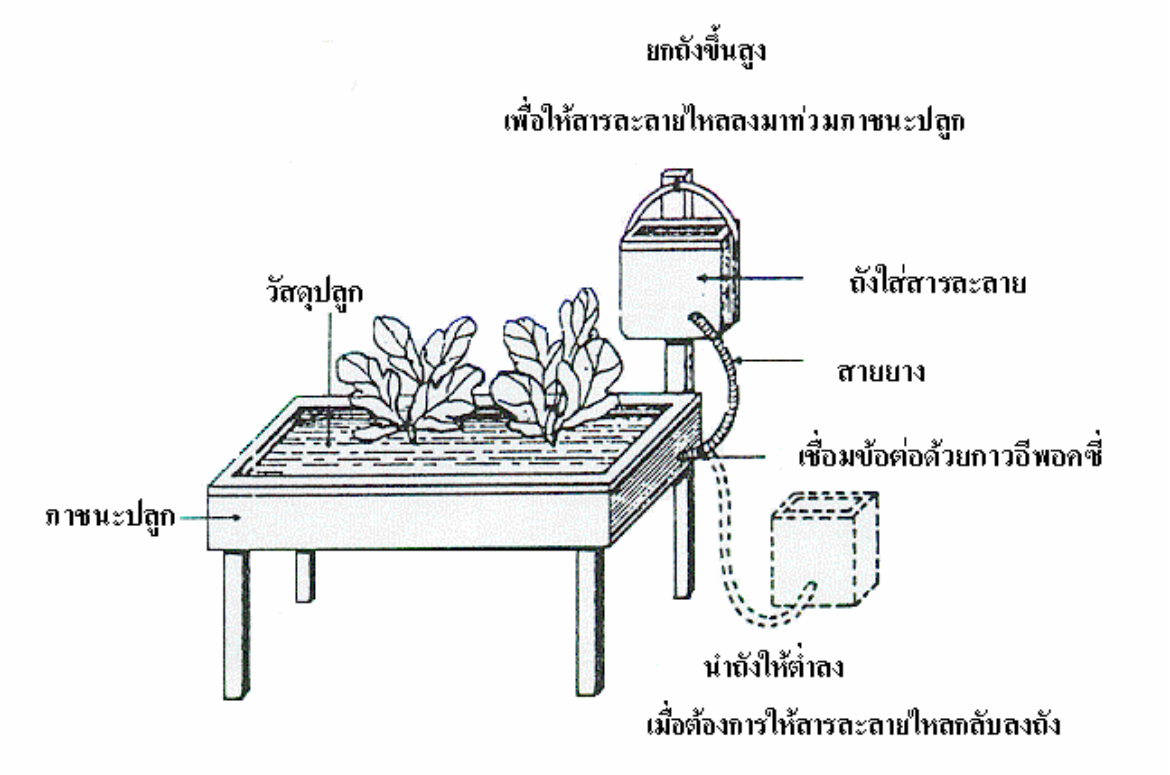
1) ระบบปลูกในวัสดุปลูก (Substrate Culture)

เป็นการปลูกในลักษณะที่คล้ายกับการปลูกพืชบนดินมากที่สุด การดูแลรักษาจึงคล้ายกับการปลูกพืชในกระถาง แต่ใช้วัสดุอื่นปลูกแทนดินเพื่อให้รากพยุงลำต้นอยู่ได้ การปลูกด้วยระบบนี้ปริมาณของวัสดุปลูกจะน้อยกว่าดินมาก คือรากพืชจะมีพื้นที่ในการหาน้ำและอาหารไม่เกิน 5 ลิตรต่อต้น ดังนั้นการจัดการเกี่ยวกับน้ำและธาตุอาหารจะต้องดูแลเป็นพิเศษ ต้องควบคุมปริมาณน้ำในวัสดุปลูกให้เหมาะสม โดยนอกจากต้องใช้วัสดุปลูกที่มีการระบายน้ำดี อุ้มน้ำได้น้อย มีอัตราส่วนระหว่างน้ำและอากาศที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องควบคุมการให้สารละลายธาตุอาหาร และต้องระวังไม่ปล่อยให้วัสดุปลูกแห้งจนไม่มีความชื้นเหลืออยู่ เพราะถ้าแห้งถึงระดับหนึ่งรากอาจไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้ ทำให้เกิดความเสียหายได้ วิธีที่เหมาะสมคือ ให้ครั้งละน้อย ๆ แต่ให้บ่อย ๆ เหตุนี้เองระบบควบคุมการให้น้ำ

อัตโนมัติจึงเป็นสิ่งจำเป็น สูตรและความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหารจะต้องเหมาะสมกับชนิดพืชช่วงการเจริญเติบโต และสภาพภูมิอากาศ ก่อนปลูกควรมีการปรับค่า pH ของวัสดุปลูกให้อยู่ในช่วง 5.5-6.0 โดยใช้สารละลายกรดไนตริกเจือจาง ข้อควรระวังอีกอย่างหนึ่งคือ ต้องเก็บเศษรากพืชที่เหลือออกจากวัสดุปลูกให้หมดเมื่อต้องเริ่มปลูกพืชครั้งใหม่ การปลูกพืชด้วยระบบนี้อาจจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

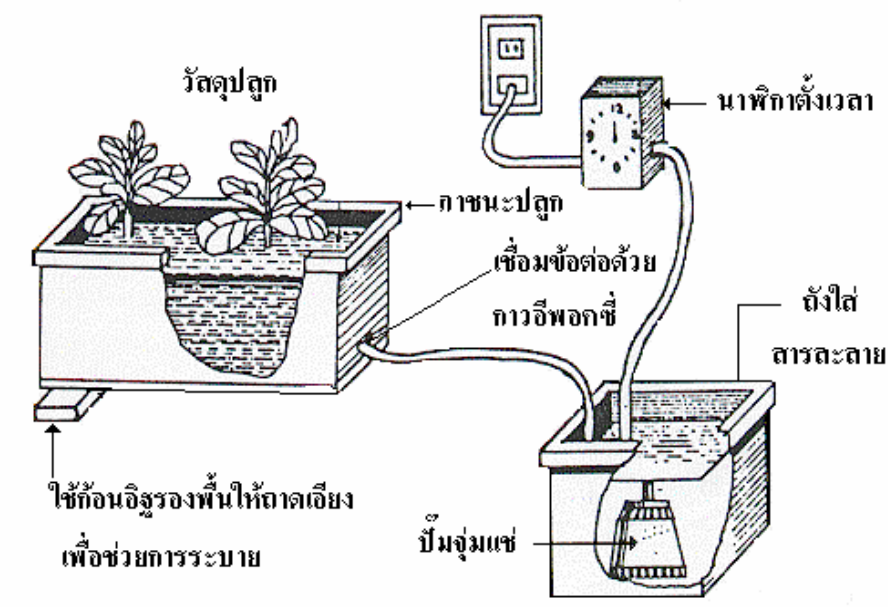
1.1) การให้สารละลายท่วมภาชนะปลูก เริ่มหลังจากการย้ายกล้าลงปลูกใหม่ในภาชนะปลูกถาวรที่มีวัสดุปลูกตามที่จัดเตรียมไว้ โดยภาชนะนี้มีท่อสำหรับให้สารละลายไหลเข้าไปในภาชนะให้ท่วมวัสดุปลูกไม่น้อยกว่าวันละ 2 ครั้ง คือเช้าและเย็น ในฤดูร้อนอาจต้องเพิ่มเป็นวันละ 3-4 ครั้ง ในครั้งหนึ่ง ๆ จะปล่อยสารละลายธาตุอาหารแช่ขังรากพืชไว้นานประมาณ 0.5-1 ชั่วโมง จากนั้นจึงปล่อยสารละลายให้ไหลกลับออกมาเก็บไว้ในถังเพื่อใช้ต่อไป เทคนิคการปล่อยสารละลายไหลเข้าท่วมวัสดุปลูก และระบายกลับออกมานั้น สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1.1.1) ใช้แรงโน้มถ่วง วิธีการคือ นำสารละลายธาตุอาหารใส่ลงในถังพลาสติก มีท่อต่อเชื่อมกับภาชนะปลูก เมื่อจะให้สารละลายท่วมภาชนะปลูกก็ยกถังนำมาแขวนให้สูงกว่าระดับภาชนะปลูก แรงดึงดูดของโลกจะพาให้สารละลายไหลมาท่วมภาชนะ และเมื่อต้องการระบายกลับออกมาก็ยกถังให้ต่ำกว่าระดับภาชนะปลูก (ภาพที่ 2.1)



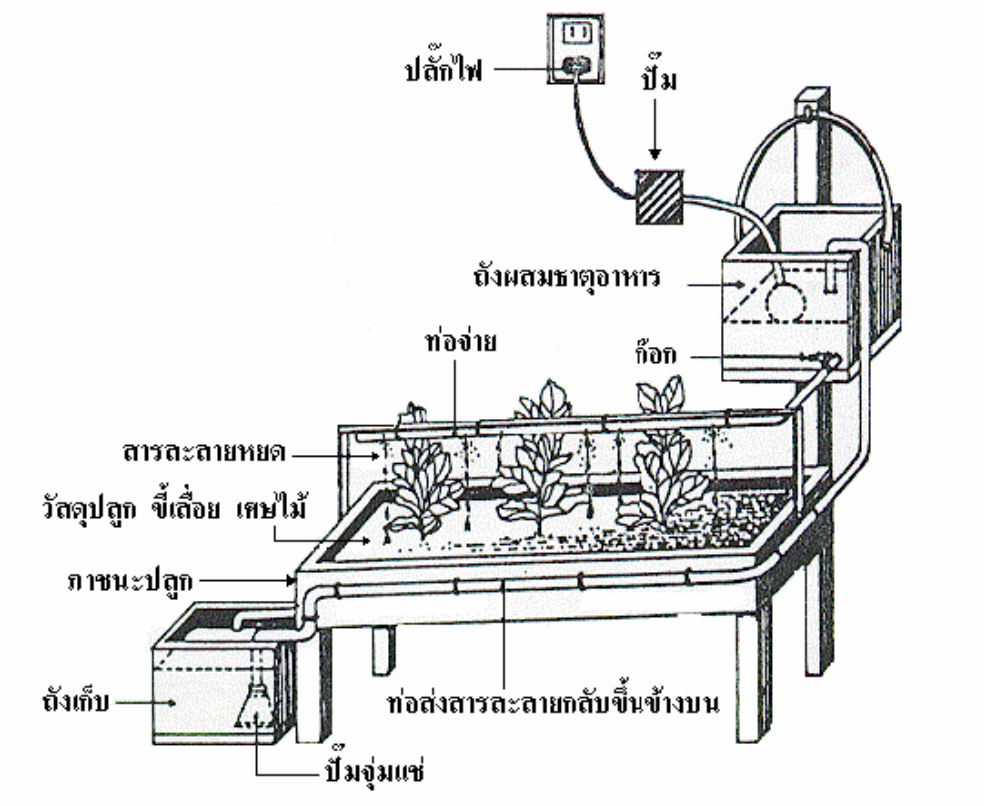
ภาพที่ 2.1 การปลูกในวัสดุปลูกโดยใช้แรงโน้มถ่วง
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

1.1.2) ใช้ระบบควบคุมเวลา วางตำแหน่งถังสารละลายให้อยู่ต่ำกว่าระดับภาชนะปลูก ภายในถังมีปั๊มเล็ก ๆ สำหรับการส่งจ่ายสารละลายไปแช่ขังในภาชนะปลูก และมีนาฬิกาตั้งเวลาคอยควบคุมระบบการทำงานให้ไหลเข้าและไหลกลับตามเวลาเป็นช่วง (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 การปลูกในวัสดุปลูกโดยระบบควบคุมเวลา
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

1.2) การให้สารละลายโดยการหยด จะต้องมีถังสำหรับผสมธาตุอาหาร ถังนี้จะต้องอยู่สูงกว่าภาชนะปลูกเล็กน้อย ต่อท่อลงมาระดับต่ำโดยวางท่อเป็นแนวยาว เจาะรูเป็นระยะ ๆ สำหรับให้สารละลายธาตุอาหารไหลลงมาตามธรรมชาติ เพื่อจ่ายหรือหยดสารละลายลงรากพืชแต่ละต้นได้อย่างต่อเนื่อง จากนั้นสารละลายจะซึมผ่านวัสดุปลูกลงมาทีละน้อยสู่รางปลูก และไหลลงมารวมกันในถังเก็บ การทำงานจะต่อเนื่องในลักษณะนี้ โดยเมื่อสารละลายจากถังบนลดลงจนถึงระดับหนึ่งเพียงพอให้สวิตท์ลูกลอยไปควบคุมให้ปั๊มน้ำในถังเก็บสะสมสารละลายธาตุอาหารที่อยู่ด้านล่างทำงาน และจะผลักดันให้สารละลายธาตุอาหารผ่านท่อส่งกลับคืนไปยังถังบน ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก (ภาพที่ 2.3)



ภาพที่ 2.3 การให้สารละลายโดยการหยด
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

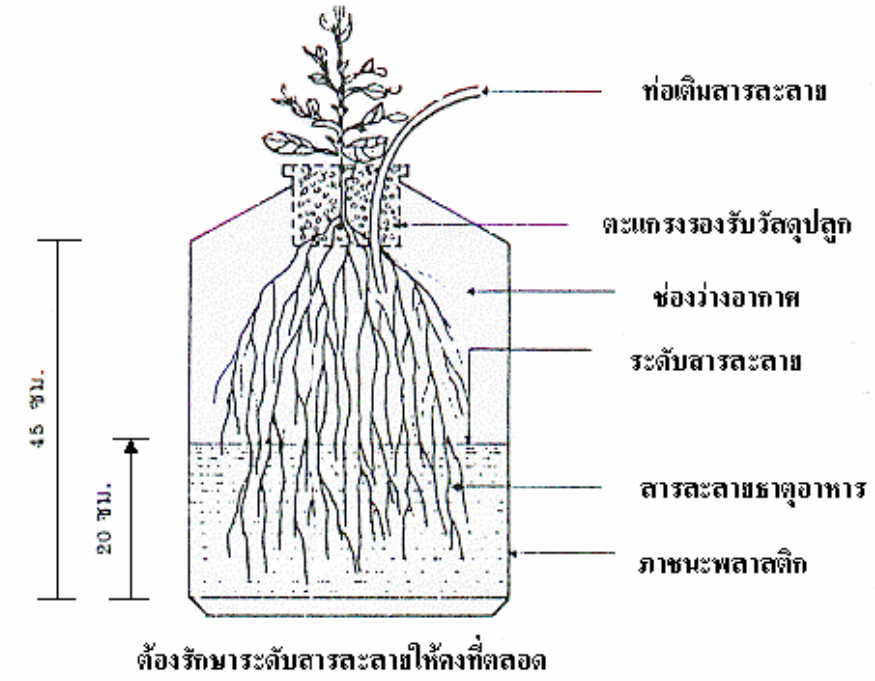
2) แบบปลูกในสารละลายธาตุอาหาร (Liquid Culture) เป็นการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์ที่ได้รับความนิยมมากกว่าแบบอื่น ๆ และใช้ได้ดีในที่ที่มีแดดจัด วิธีการหลักคือ การนำรากพืชจุ่มลงในสารละลายโดยตรง รากพืชไม่มีการเกาะยึดกับวัสดุใด ๆ ยังสามารถเคลื่อนไหวไปมาได้ ดังนั้นจึงมักใช้การยึดเหนี่ยวในส่วนของลำต้นไว้แทนเป็นการรองรับรากของต้นพืชเพื่อการทรงตัว

หลักการนำรากพืชจุ่มในสารละลายธาตุอาหารและข้อสังเกตในการปลูกพืชในน้ำ คือ ปกติถ้านำต้นพืชที่ขึ้นอยู่บนดินมาวางแช่น้ำ ในระยะแรกต้นพืชจะยังสามารถเจริญงอกงามต่อไปได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งกลับพบว่า ต้นพืชที่เจริญต่อไปนั้นกลับแสดงอาการเหี่ยวเฉา โดยสาเหตุมาจากเมื่อรากพืชแช่อยู่ในน้ำนาน ๆ จะเกิดการขาดออกซิเจนจึงทำให้พืชเฉาตาย ดังนั้นการปลูกพืชในสารละลายธาตุอาหารจึงต้องมีหลักและเทคนิควิธีการที่แตกต่างจากวิธีอื่น คือต้องพัฒนารากพืชในต้นเดียวกันนั้นให้สามารถทำงานได้ 2 หน้าที่พร้อม ๆ กัน คือ รากดูดออกซิเจน (Oxygen Roots) และรากดูดน้ำและสารละลายธาตุอาหาร (Water Nutrient Roots)

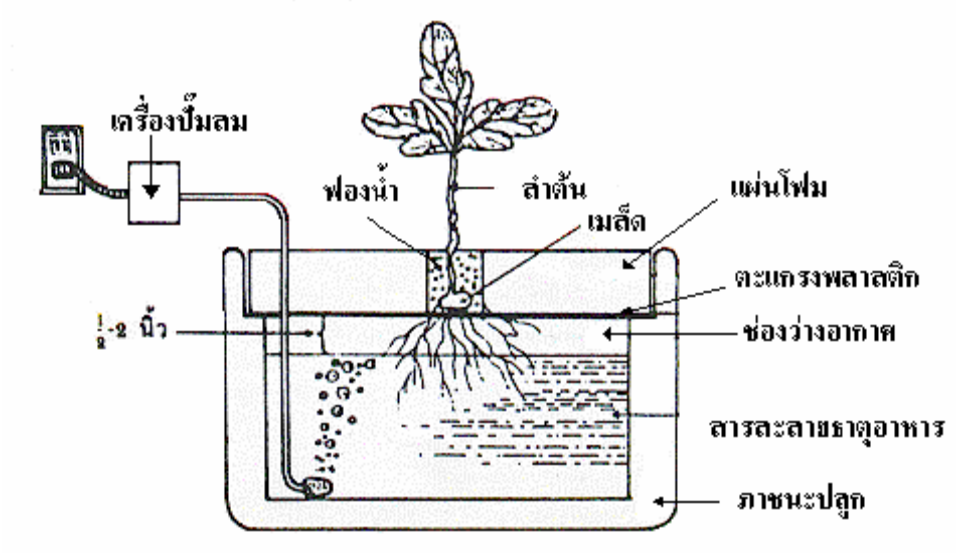
การจะทำให้รากพืชทำงานได้ทั้ง 2 หน้าที่นั้น ต้องพยายามให้ส่วนหนึ่งของรากพืชสัมผัสกับอากาศได้โดยตรงบริเวณโคนราก (ส่วนนี้ต้องให้มีช่องว่างของอากาศไว้สำหรับให้รากหายใจเอาออกซิเจนเข้าไปและอีกส่วนหนึ่งตรงปลายรากจุ่มแช่อยู่ในสารละลายธาตุอาหาร) ซึ่งหลักการคือ ราก

ส่วนที่มีหน้าที่ดูดน้ำและอาหารสามารถพัฒนาเป็นรากดูดอากาศได้ แต่รากดูดอากาศจะไม่สามารถเปลี่ยนเป็นรากดูดน้ำและแร่ธาตุได้ ดังนั้นจึงต้องไม่เติมสารละลายธาตุอาหารท่วมรากส่วนที่ทำหน้าที่ดูดอากาศ เพราะพืชจะไม่สามารถดูดออกซิเจนและตายได้ในที่สุด ด้วยหลักการดังกล่าวต้นพืชจึงสามารถจุ่มแช่อยู่ในสารละลายธาตุอาหารได้โดยไม่เน่าตาย และไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการเติมอากาศกับพืชบางชนิด ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงระดับของสารละลายธาตุอาหาร ให้มีความเหมาะสมกับความยาวของรากพืชในแต่ละช่วงอายุของพืชด้วย หรืออาจใช้เครื่องปั๊มอากาศช่วยเติมออกซิเจนให้แก่รากพืช และสำหรับระบบการให้สารละลายธาตุอาหารแก่พืชนั้นแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

2.1) แบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียน (Non-Circulating System) สามารถทำได้โดยเตรียมภาชนะปลูกที่ไม่มีรอยรั่วซึม นำสารละลายธาตุอาหารที่เตรียมไว้เติมลงในระดับที่พอเหมาะแล้วนำตะแกรงหรือแผ่นโฟมเจาะรูวางทาบที่ปากภาชนะเพื่อช่วยพยุงต้นให้ทรงตัวอยู่ได้ หลังจากนั้นนำต้นกล้าที่เพาะบนฟองน้ำมาสอดเข้าในรูโฟม วิธีนี้ยังเป็นการช่วยปกป้องมิให้แสงสว่างสอดส่องลงมาในสารละลายธาตุอาหารได้ นอกจากนี้สิ่งสำคัญอีกอย่างที่ต้องคำนึงถึงคือ การเว้นช่องว่างระหว่างพื้นผิวสารละลายธาตุอาหารกับแผ่นโฟมเพื่อเป็นพื้นที่ให้ออกซิเจนแก่รากพืช การปลูกแบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียนนี้ยังจำแนกย่อยได้เป็น 2 วิธี คือ แบบไม่เติมอากาศ (ภาพที่ 2.4) และแบบเติมอากาศ โดยใช้ปั๊มลมให้ออกซิเจน ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสำหรับผู้เริ่มทดลองหรือปลูกเป็นงานอดิเรก เพราะใช้ต้นทุนต่ำ ติดตั้งง่าย สามารถใช้งานได้เร็ว และสามารถควบคุมโรคที่มาจากการไหลเวียนของน้ำได้ง่าย (ภาพที่ 2.5)



ภาพที่ 2.4 การปลูกแบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียน ไม่เติมอากาศ
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534



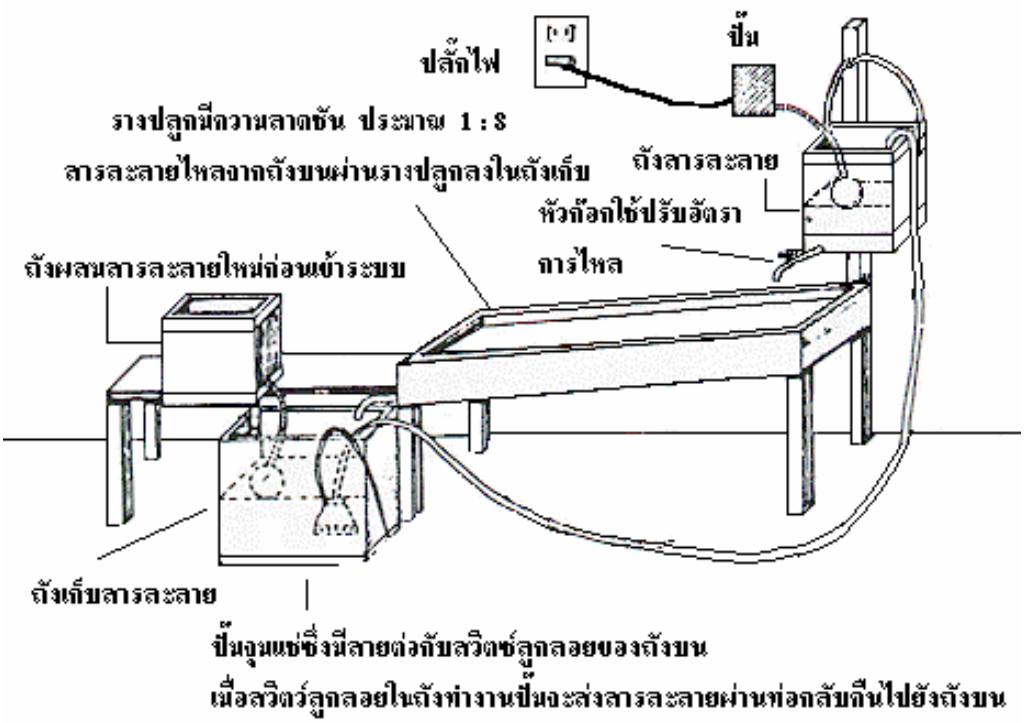
ภาพที่ 2.5 การปลูกแบบสารละลายธาตุอาหารไม่หมุนเวียน เติมอากาศ
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

2.2) แบบสารละลายธาตุอาหารหมุนเวียน (Circulating System) จุดสำคัญของระบบนี้คือการใช้ปั๊มในการผลักดันให้สารละลายมีการไหลเวียนดีขึ้น ข้อดีของระบบนี้คือ นอกจากจะมีการเพิ่มออกซิเจนให้รากพืชโดยตรงแล้ว ยังเป็นการช่วยให้สารละลายเกิดการเคลื่อนไหวช่วยไม่ให้ธาตุอาหารตกตะกอน ทำให้ต้นพืชได้รับอาหารเต็มที่ เป็นระบบที่ใช้แพร่หลายในเชิงพาณิชย์ สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 วิธี คือ

2.2.1) การให้สารละลายธาตุอาหารไหลผ่านรากพืชอย่างต่อเนื่อง (Nutrient Flow Technique) มีวิธีการเหมือนการปลูกพืชแช่ในลำธารเล็ก ๆ มีน้ำตื้น ๆ ที่ระดับความลึกเพียง 5-10 เซนติเมตรไหลช้า ๆ ผ่านรากพืชสม่ำเสมอ

2.2.2) การให้สารละลายธาตุอาหารผ่านรากพืชเป็นแผ่นบาง ๆ (Nutrient Film Technique) เป็นเทคนิคที่ได้รับความสนใจอย่างมาก เป็นการปลูกพืชโดยรากแช่อยู่ในสารละลายธาตุอาหารโดยตรง สารละลายธาตุอาหารจะไหลเป็นแผ่นฟิล์มบาง ๆ (หนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตร) ในลำรางปลูกพืชกว้างตั้งแต่ 5-35 เซนติเมตร ขึ้นกับชนิดของพืชที่ปลูก ลำรางสูงประมาณ 5 เซนติเมตร ความยาวของรางตั้งแต่ 5-20 เมตร แต่โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 10 เมตร เพราะจะทำให้เกิดความแตกต่างของปริมาณออกซิเจนระหว่างหัวและท้ายรางได้ รางอาจทำจากแผ่นพลาสติกสองหน้า ขาวและดำ หนา 80-200 ไมครอน หรือจาก PVC ขึ้นรูปเป็นรางสำเร็จรูป หรือทำจากโลหะ เช่น สังกะสี หรืออลูมิเนียมบุภายในด้วยพลาสติกเพื่อป้องกันการกัดกร่อนของสารละลาย ต้นพืชจะลอยอยู่ในลำรางได้โดยใช้วัสดุห่อหุ้มต้นหรือให้รากพืชเกาะยึดกับวัสดุรองรับรากที่สามารถดูดซับน้ำได้ ซึ่งในต่างประเทศนิยมใช้ Polyurethane Foam แต่สำหรับประเทศไทยการใช้วัสดุชนิดนี้จะทำให้ต้นทุนสูงขึ้นมากเนื่องจาก ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จึงต้องใช้วัสดุอื่นที่หาได้ในประเทศไทยแทน รางปลูกจะถูกปรับให้ลาดเท

ประมาณร้อยละ 2 สารละลายจะถูกปั๊มสูบน้ำจากถังเก็บสารละลาย แล้วปล่อยเป็นฟิล์มบาง ๆ ผ่านรากพืชด้วยความเร็วประมาณ 2 ลิตรต่อนาที เพื่อให้รากพืชได้รับออกซิเจนเพียงพอ ที่ปลายอีกด้านหนึ่งของลำรางจะมีรางนำรองรับสารละลายธาตุอาหารที่ใช้แล้ว ไปรวมที่ถังเพื่อดูดกลับมาใช้ใหม่ (ภาพที่ 2.6)

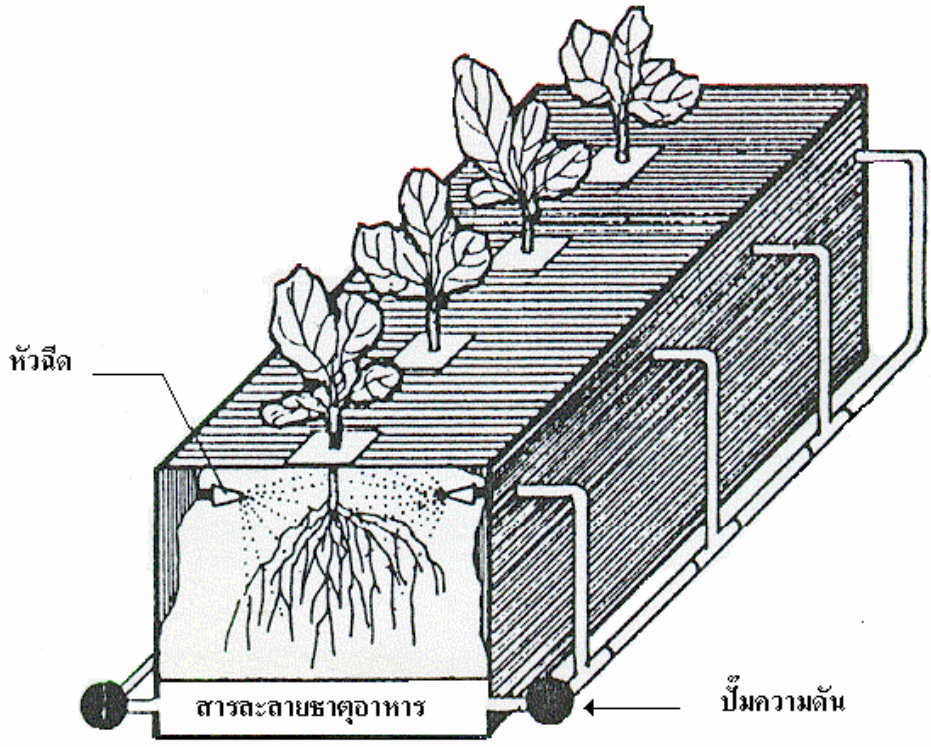


ภาพที่ 2.6 การปลูกพืชแบบให้สารละลายไหลผ่านรากพืชเป็นแผ่นบาง ๆ
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

ระบบ NFT มีข้อดีหลายอย่าง เช่น ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องควบคุมการให้น้ำอัตโนมัติ เนื่องจากมีการให้น้ำแก่พืชตลอดเวลา ระบบการให้สารละลายแก่พืชไม่ยุ่งยาก ป้องกันกำจัดโรคพืชในสารละลายได้ง่าย เป็นระบบที่มีการใช้น้ำและธาตุอาหารอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ไม่มีวัสดุปลูกที่ต้องกำจัด สามารถปลูกพืชต่อเนื่องได้ตลอดปีไม่ต้องเสียเวลาเตรียมระบบปลูก อย่างไรก็ตามระบบ NFT ก็มีข้อเสีย โดยปัญหาที่สำคัญที่สุดโดยเฉพาะในแถบร้อน คือการสะสมความร้อนของสารละลายในเวลากลางวัน โดยขณะที่อุณหภูมิสูงทำให้รากมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น อุณหภูมิสูงกลับทำให้ออกซิเจนละลายได้น้อยลงในสารละลาย ทำให้มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของรากพืช การละลายของออกซิเจนในสารละลายธาตุอาหารพืชขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิ ชนิดพืช ความเข้มของแสง ความหนาในการไหลของสารละลายในราง ความยาวของราง และความลาดเอียงของราง นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบครั้งแรกค่อนข้างสูงมากโดยเฉพาะถ้าใช้ขาตั้งที่ทำจากโลหะ เป็นระบบที่ต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะเป็นระบบที่เสียได้ง่ายและพืชจะกระทบกระเทือนอย่าง

รวดเร็ว ต้องใช้น้ำที่มีสิ่งเจือปนอยู่น้อย เพราะถ้ามีสิ่งเจือปนมากจะเกิดการสะสมประจุบางตัวทำให้ต้องเปลี่ยนสารละลายบ่อย

2.3) แบบปลูกให้รากลอยอยู่กลางอากาศ (Aeroponics) เป็นระบบที่มีการหมุนเวียนสารละลายธาตุอาหาร ส่วนรากของพืชจะแขวนห้อยกลางอากาศลอยอยู่ภายในกล่องหรือตู้ที่เป็นห้องมืด (ภาพที่ 2.7) จากนั้นจึงเติมธาตุอาหารแก่รากพืชด้วยการใช้ปั๊มอัดผ่านหัวฉีด ฉีดพ่นสารละลายให้เป็นฝอยละเอียดเป็นระยะ ๆ ตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้รากคงความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่างร้อยละ 95-100 ข้อดีของระบบนี้คือ รากพืชไม่ขาดออกซิเจนและจะเจริญเติบโตได้เต็มที่ ข้อเสียของระบบนี้คือ ตู้ปลูกมักมีอุณหภูมิสูงกว่าภายนอกและต้องลงทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ค่อนข้างสูง จึงมักใช้ในห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาทางสรีระวิทยาของพืชหรือใช้ระบบขนาด เล็กเพื่อปลูกพืชเป็นงานอดิเรกมากกว่าที่จะใช้ในเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 2.7 การปลูกแบบให้รากลอยอยู่ในอากาศ
ที่มา: ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์, 2534

2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

2.2.1 ความหมายของผู้บริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค

ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้ใช้เครื่องอุปโภคหรือบริโภคต่าง ๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์และบริการทุกชนิด ซึ่งอาจเป็นบุคคล เอกชน หรือของสาธารณะ หรือผู้บริโภค คือ ผู้ใดก็ตามที่จ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการทางกาย ทางใจ ทางสังคม ก็จัดว่าเป็นผู้บริโภคทั้งหมด (คลังปัญญาไทย, 2550) โดยสามารถสรุปลักษณะของผู้บริโภคได้ดังนี้

1) เป็นบุคคลที่มีความต้องการ (Need) การที่ถือว่าใครเป็นผู้บริโภคนั้นบุคคลนั้นจะต้องมีความต้องการผลิตภัณฑ์ แต่ถ้าบุคคลนั้นไม่มีความต้องการก็จะไม่ใช่ผู้บริโภค เช่น นาย ก. ไม่ดื่มสุรา นาย ก. จึงไม่ได้เป็นผู้บริโภคของสุรา เพราะปราศจากความต้องการสุรา หรือผู้ชายไม่มีความต้องการใช้ผ้าอนามัย ดังนั้น การที่เราจะวัดว่าใครเป็นผู้บริโภคของเราหรือไม่ จะวัดที่ความต้องการ ซึ่งความต้องการในที่นี้ไม่ใช่ความต้องการที่เป็นรูปธรรม แต่เป็นความต้องการในระดับที่เป็นนามธรรม ความต้องการดังกล่าวนี้เป็นความต้องการขั้นปฐมภูมิ (Primary need) เป็นความต้องการเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวถึงสินค้า

2) เป็นผู้ที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing power) ผู้บริโภคจะมีแค่เพียงความต้องการอย่างเดียวไม่ได้แค่เขาจะต้องมีอำนาจซื้อด้วย ถ้ามีเพียงแค่ความต้องการแล้วไม่มีอำนาจซื้อ ก็ยังไม่ใช่ผู้บริโภคของสินค้านั้น เพราะฉะนั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคจึงต้องวิเคราะห์ไปที่ตัวเงินของผู้บริโภคด้วย

3) มีพฤติกรรมในการซื้อ (Purchasing behavior) เมื่อผู้บริโภคมีความต้องการและมีอำนาจซื้อแล้วก็จะเกิดพฤติกรรมการซื้อ เป็นต้นว่าผู้บริโภคซื้อที่ไหน ซื้อเมื่อใด ใครเป็นคนซื้อ ใช้มาตรการอะไรในการตัดสินใจซื้อ ซื้อมากน้อยแค่ไหน

4) มีพฤติกรรมการใช้ (Using behavior) ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการใช้สินค้าอย่างไร เช่น ดื่มสุราที่ไหน ที่บ้านหรือที่ร้านอาหาร ดื่มกับใคร คนเดียวหรือกับเพื่อน ดื่มเมื่อใด เป็นต้น การบริโภคคือการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการบริโภคคือ รายได้ ความรู้สึกว่ามีประโยชน์ และความรู้สึกด้านจิตใจ

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาและการบริโภคใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งทั้งนี้ทั้งนั้นต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจเข้าร่วมเพื่อให้กิจกรรมนั้นลุล่วง (Engle, Blackwell and Miniard, 1995 อ้างอิงจากคลังปัญญาไทย, 2550)

2.2.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้า โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการสิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเพื่อใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด 4 P’s (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2541) ซึ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและการกำหนดกลยุทธ์การตลาด สามารถอธิบายได้ดังนี้

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategies) ที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ใช้ค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภค คือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย WHO WHAT WHY WHERE WHEN และ HOW เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการหรือ 7 Os ซึ่งประกอบด้วย OCCUPANTS OBJECTS OBJECTIVES ORGANIZATIONS OCCASIONS OUTLETS และ OPERATIONS รวมทั้งการใช้กลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

1) ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) การตอบอาศัยเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาด (Base of Market Segmentation) 4 ด้าน คือ

1.1) ด้านประชากรศาสตร์

1.2) ด้านภูมิศาสตร์

1.3) ด้านจิตวิทยา

1.4) ด้านพฤติกรรมศาสตร์

จากลักษณะกลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 ด้านนี้ นักการตลาดนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

2) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?) เป็นคำถามที่ทราบถึงสิ่งที่ตลาดต้องการจากผลิตภัณฑ์ (Objects) เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ โดยอาศัยองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น การบรรจุหีบห่อ รูปแบบ บริการ คุณภาพ ลักษณะนวัตกรรม เป็นต้น

3) ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงวัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสนองความต้องการของเขาทั้งทางด้านร่างกายและจิตวิทยาในการตอบคำถามนี้ต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ คือ

3.1) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่

(1) การจูงใจ (Motivation) พฤติกรรมมนุษย์เมื่อมีแรงจูงใจจากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพึงพอใจ

(2) ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ (Perception)

(3) เกิดการเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อเขาได้รับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) จากโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีกที่นักการตลาดจัดขึ้น ทำให้เขาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเรียกว่า เกิดการตอบสนอง (Response)

(4) การเกิดทัศนคติ (Attitude) ขั้นตอนของการเกิดทัศนคติ เริ่มต้นจากเกิดความเข้าใจ (Cognitive) แล้วเกิดความรู้สึกที่ดี (Attitude) และเกิดพฤติกรรมการซื้อ (Behavior) เครื่องมือในการสร้างทัศนคติที่ดี คือ บริษัทจะใช้การโฆษณาและการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภคและการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลางด้วย

(5) บุคลิกภาพของบุคคล (Personality) ต้องอาศัยทฤษฎีของฟรอยให้บุคลิกภาพของสินค้าที่ตอบสนองความพึงพอใจและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของกลุ่มเป้าหมาย

(6) แนวคิดของตนเอง (Self Concept) เป็นการสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Ideal Self) กล่าวคือ สร้างความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลใฝ่ฝันอยากให้ตนเป็นเช่นนั้น

3.2) ปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ได้แก่

(1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Culture Factor)

(2) ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) แบ่งเป็นกลุ่มอ้างอิง ทั้งกลุ่มปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ทำให้เกิดการเลียนแบบ ครอบครัว บทบาท และสถานะ บุคคลในกลุ่มอ้างอิงจะเป็นกลุ่มที่ทำหน้าที่บทบาทต่าง ๆ เช่น เป็นผู้มีอิทธิพล เป็นผู้ริเริ่ม เป็นผู้ซื้อ และผู้ใช้

(3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล

(4) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา

4) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in buying?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงบทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจซื้อ

5) ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงโอกาสในการซื้อ

6) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงช่องทางหรือแหล่งที่ผู้บริโภคไปซื้อ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านค้าสะดวกซื้อ ร้านขายของชำ ร้านอาหาร ภัตตาคาร ฯลฯ จากคำถามที่ได้ นักการตลาดนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย

7) ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงขั้นตอนการตัดสินใจซื้อหรือกระบวนการซื้อ อันประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

7.1) รู้ถึงความต้องการ เป็นขั้นตอนแรกในการตัดสินใจ กล่าวคือผู้บริโภคจะรับรู้ถึงความต้องการผลิตภัณฑ์หรืออาจเรียกว่าเป็นการรับรู้ปัญหา

7.2) การค้นหาข้อมูล เป็นขั้นที่ผู้บริโภคค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ดังนั้น นักการตลาดจึงต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าผ่านคนกลาง พนักงานขาย สื่อโฆษณา

7.3) การประเมินผลทางเลือก ในขั้นนี้ผู้บริโภคจะทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ระหว่างสินค้าต่าง ๆ

7.4) ตัดสินใจซื้อ เป็นขั้นที่ผู้บริโภคเกิดพฤติกรรมการซื้อหรือทดลองใช้สินค้า

7.5) ความรู้สึกภายหลังการซื้อ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการซื้อ

2.2.3 แบบจำลองพฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior Model)

เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ทำให้เกิดความต้องการเมื่อสิ่งกระตุ้นนั้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจของผู้บริโภค (Buyer's Purchase Decision) โดยการซื้อหรือไม่ซื้อ

1) สิ่งกระตุ้นภายนอก

สิ่งกระตุ้น (Stimulus) เป็นเหตุจูงใจให้เกิดการบริโภค ซึ่งอาจประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1) สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบธุรกิจสร้างขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการบริโภค ซึ่งเกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ของธุรกิจ อันประกอบด้วยสิ่งกระตุ้นด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

(2) ด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาลูกค้าเป้าหมาย

(3) ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

(4) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณา การใช้ความพยายามของพนักงานขาย

1.2) สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคภายนอก ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ และอาจเป็นไปในทางที่จะส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการบริโภค ได้แก่

(1) ด้านเทคโนโลยี (Technology) เช่น เทคโนโลยีใหม่ในการฝากถอนเงินอัตโนมัติ สามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

(2) ด้านวัฒนธรรม (Culture) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น ๆ

2) กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค (Buyer's Black Box)

ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ (Black Box) ซึ่งผู้ประกอบธุรกิจไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามหาความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะของผู้บริโภคและกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

2.1) ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer's Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อซึ่งมีอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factor) และปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Characteristic)

2.2) กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process)

(1) การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่บุคคลตีความและรับรู้ข้อมูล

(2) การเรียนรู้ (Leaning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ของบุคคล การเรียนรู้ของบุคคลจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) และจะเกิดการตอบสนอง (Response) สิ่งกระตุ้นนั้น ๆ

(3) ความเชื่อถือ (Beliefs) เป็นความคิดซึ่งบุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้จากประสบการณ์ในอดีต เช่น เชื่อว่าการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์น้อยลงทำให้ลดความเสี่ยงการเป็นโรคมะเร็ง

(4) ทัศนคติ (Attitude) เป็นสภาวะทางจิตใจซึ่งแสดงถึงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ทัศนคติก่อตัวขึ้นมาจากประสบการณ์และส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลง หรือพอใจ ไม่พอใจ ขณะเดียวกันก็เกิดจากการจัดระเบียบของแนวความคิดที่มาจากการรับรู้ การเรียนรู้ การจูงใจ ความเชื่อและอุปนิสัยการบริโภค ที่รับมาจากกระบวนการที่บุคคลเข้าไปสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในสังคมนั้น ๆ ทัศนคติของบุคคลเป็นสิ่งเปลี่ยนแปลงได้ยาก มีผลทำให้พฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งนั้นค่อนข้างคงที่

2.3) กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Buyer Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอน คือ การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ กระบวนการนี้จะยากง่ายหรือใช้เวลามากน้อยขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ การส่งเสริมการขาย ตลอดจนตัวผู้ตัดสินใจบริโภคเอง บางครั้งการซื้อไม่ได้ดำเนินไปจนสิ้นสุดกระบวนการ เพราะผู้บริโภคอาจเปลี่ยนใจหรือมีอุปสรรค บางครั้งพฤติกรรมการบริโภคเกิดขึ้นเป็นประจำเป็นนิสัย

(1) การตระหนักถึงปัญหา (Problem Recognition) เป็นการตระหนักถึงความต้องการที่เกิดขึ้นและยังไม่ได้รับการตอบสนอง ทำให้เกิดความเครียดและความกดดัน ความต้องการที่เกิดขึ้นนี้อาจเป็นความต้องการพื้นฐานที่เกิดจากสภาพร่างกาย เช่น ความหิว อยากทดลองของใหม่ หรือความต้องการที่เกิดขึ้นเมื่อได้สิ่งกระตุ้นทางการตลาด

(2) การค้นหาข้อมูล (Information Search) ถ้าความต้องการที่เกิดขึ้นรุนแรงและสามารถสนองความต้องการได้ ผู้บริโภคก็จะตัดสินใจซื้อ แต่ถ้าไม่เป็นเช่นที่กล่าวมา ความต้องการก็ยังคงมีอยู่และจะถูกเก็บสะสมไว้ในความทรงจำ อาจมีการค้นหาข้อมูลต่อไปอย่างจริงจัง หรือหยุดไม่มีการค้นหาข้อมูล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความต้องการของผู้บริโภค

(3) การประเมินค่าข้อมูล (Information Evaluation) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ผู้บริโภคจะนำมาใช้ในการประเมินค่าทางเลือกในการบริโภค การประเมินค่าจะเป็นอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของผู้บริโภค การรับรู้ถึงความต้องการ ตลอดจนอิทธิพลจากกลุ่มอ้างอิงต่าง ๆ ด้วย

(4) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) จากการประเมินค่าทำให้ผู้บริโภคสามารถจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกในการบริโภค

(5) พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post-Purchase Behavior) หลังจากการซื้อผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์ในการบริโภค ซึ่งอาจพอใจ หรือไม่พอใจก็ได้ ถ้าพอใจก็จะกลับมาซื้อซ้ำ และยังบอกต่อให้คนอื่น ๆ ได้ทราบถึงข้อดีต่าง ๆ ทำให้ได้ลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น

ในขั้นตอนนี้ผู้บริโภคจะเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อโดยจะทำการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งกระตุ้นทางการตลาด ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ การส่งเสริมการขาย และปัจจัยภายในของผู้บริโภค ได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม สังคม ส่วนบุคคล และจิตวิทยา ว่าสิ่งที่ผู้ประกอบธุรกิจสร้างขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือไม่ และถ้ามีการซื้อเกิดขึ้นจะมีพฤติกรรมอย่างไรในการตอบสนองการซื้อนั้น

3) การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือ การตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decision) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

3.1) การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Choice) ตัวอย่างการเลือกผลิตภัณฑ์อาหารเช้ามีทางเลือกคือ นมสดกล่อง บะหมี่สำเร็จรูป ขนมปัง

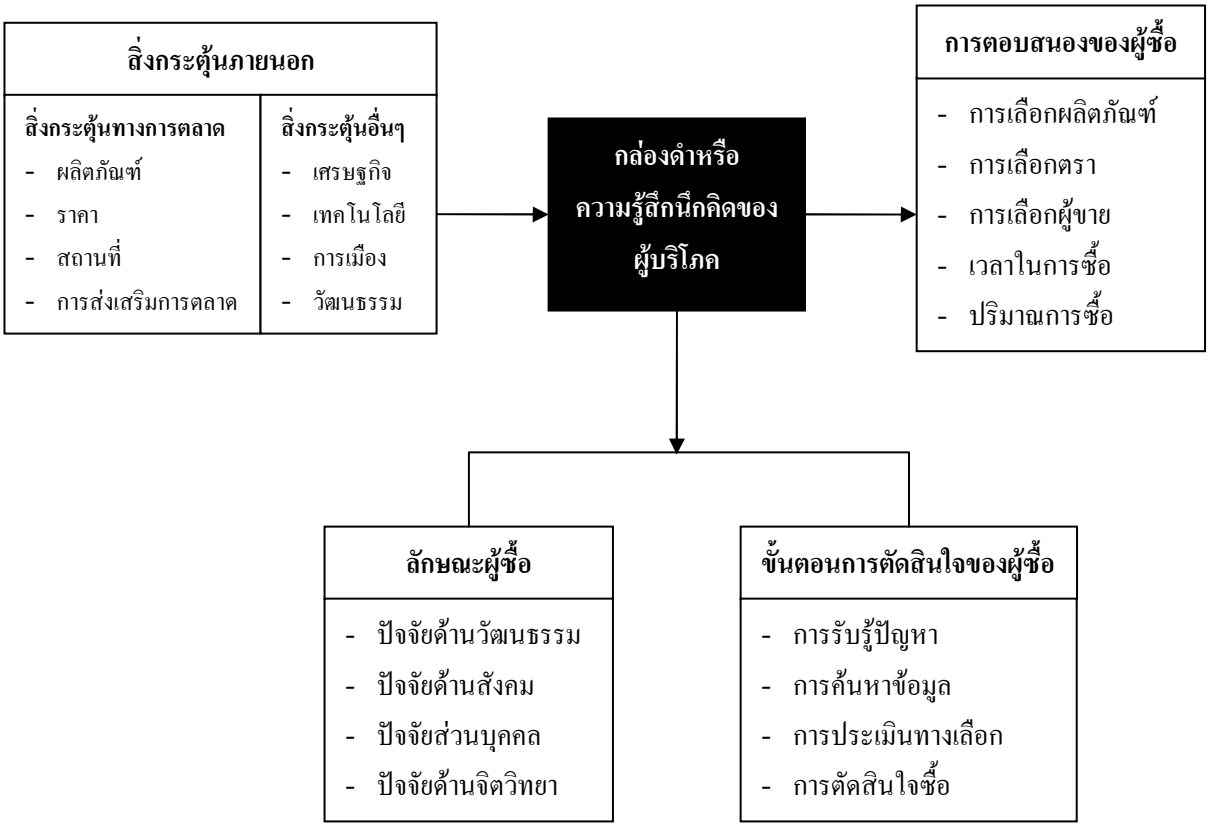
3.2) การเลือกตราสินค้า (Brand Choice) ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้บริโภคเลือกนมสดกล่องจะเลือกยี่ห้อโฟรโมสต์

3.3) การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice) ผู้บริโภคจะเลือกจากห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้าใกล้บ้าน

3.4) การเลือกเวลาซื้อ (Purchase Timing) ผู้บริโภคจะเลือกเวลาเช้า กลางวัน หรือเย็น

3.5) การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase Amount) ผู้บริโภคจะเลือกว่า ซื้อหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือหนึ่งโหล

สรุปโดยย่อจุดเริ่มต้นของรูปแบบนี้อยู่ที่การมีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อนแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ดังนั้น รูปแบบนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory (ภาพที่ 2.8)



ภาพที่ 2.8 แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค
ที่มา: ดัดแปลงจากบัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ, 2527

2.2.4 ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทต้องร่วมกันเพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย หรืออาจหมายถึง การเกี่ยวข้องกันของตลาด 4 ส่วน คือ ผลิตภัณฑ์ โครงสร้างราคา ระบบการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ซึ่งเป็นตัวกำหนดหลักเกณฑ์ของระบบการตลาดขององค์กร (E Jerome McCarthy, 1996 อ้างโดยบัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ, 2527) จากความหมายนี้ได้แสดงลักษณะของส่วนประสมทางการตลาด คือ

- เป็นปัจจัยทางการตลาดที่ธุรกิจควบคุมได้
- ต้องใช้ร่วมกัน หรือเกี่ยวข้องกันทั้ง 4 เครื่องมือ
- มีวัตถุประสงค์ของการใช้เพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมายให้เกิดความพอใจ
- ประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ในการเสนอส่วนประสมการตลาดเหล่านี้ นักการตลาดจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคในด้านการติดสินใจเรื่อง 4 P's ซึ่งเป็นส่วนประสมการตลาดที่ใช้เพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ดังนี้

1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่นำเสนอกับตลาดเพื่อความสนใจ (Attending) ความอยากได้หรือความจำเป็น โดยตัดสินใจในลักษณะของผลิตภัณฑ์และการบริการที่จะได้รับอิทธิพลจากพฤติกรรมผู้บริโภคว่ามีความต้องการที่มีคุณสมบัติอะไรบ้าง แล้วนักการตลาดจึงนำมากำหนดกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ด้านต่าง ๆ โดยคำถามที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคมีดังนี้

1.1) ขนาด รูปร่าง ลักษณะ และคุณสมบัติอะไรบ้างที่ผลิตภัณฑ์ควรมี

1.2) ผลิตภัณฑ์ควรบรรจุหีบห่ออย่างไร

1.3) ลักษณะการบริการที่สำคัญของผู้บริโภคคืออะไร

1.4) การได้รับประกันและโปรแกรมการให้บริการอะไรบ้างที่ควรจัดให้

2) ด้านราคา (Price Strategy)

ราคา หมายถึง สิ่งที่บุคคลจ่ายสำหรับสิ่งที่ได้มา ซึ่งแสดงถึงมูลค่าในรูปเงินตรา หรืออาจจะหมายถึง จำนวนเงิน และหรือ สิ่งอื่นที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์และบริการ นักการตลาดต้องตัดสินใจด้านราคาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Staton and Fulrell, 1987 อ้างโดยบัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ, 2527)

ลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค จะทำให้เกิดมูลค่า (Value) ในตัวสินค้า มูลค่าที่ส่งมอบให้ผู้บริโภคต้องมากกว่าต้นทุน (Cost) หรือราคา (Price) ของสินค้านั้น ผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อก็ต่อเมื่อมูลค่ามากเกินกว่าราคาสินค้า โดยคำถามที่เกี่ยวข้องกับราคาและเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค มีดังนี้

2.1) ผู้บริโภคมีการรับรู้ราคา (Awareness) ว่าเหมาะสมกับสินค้านั้นอย่างไร

2.2) ผู้บริโภครู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างสินค้าต่าง ๆ อย่างไร

2.3) ปริมาณการลดราคาที่จำเป็นเพื่อกระตุ้นในการซื้อระหว่างการแนะนำ

2.4) สินค้าใหม่ และการส่งเสริมการขายควรเป็นจำนวนเท่าใด

2.5) ขนาดส่วนลดที่ให้กับผู้ซื้อเงินสดเท่าใด

3) กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย (Place or Distribution Strategy)

การจัดจำหน่าย หมายถึง การเลือกและการใช้ผู้เชี่ยวชาญทางการตลาด ประกอบด้วยคนกลาง บริษัทขนส่ง และบริษัทเก็บรักษาสินค้าที่เหมาะสมกับลูกค้าเป้าหมาย โดยสร้างอรรถประโยชน์ด้านเวลา สถานที่ ความเป็นเจ้าของ หรืออาจหมายถึง โครงสร้างช่องทาง (สถาบันและกิจกรรม) ที่ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หรือบริการจากองค์การไปยังตลาด (Bonre and Kurtz, 1989 อ้างโดยบัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ, 2527)

การจัดจำหน่ายซึ่งเกี่ยวกับกลไกในการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการไปยังผู้บริโภคซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงวิธีการนำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อขาย การตัดสินใจในการจัดจำหน่ายจะได้รับอิทธิพลจากพฤติกรรมผู้บริโภคโดยคำถามที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่าย และเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค มีดังนี้

3.1) ลักษณะโครงสร้างการจัดจำหน่ายเพื่อการค้าปลีกอะไรบ้างที่ควรใช้ในการเสนอขาย

3.2) ควรขายสินค้าที่ไหน

3.3) จะนำสินค้าอะไรบ้างไปยังร้านค้าปลีก (What)

3.4) ความจำเป็นของบริษัทที่จะทำการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ การควบคุมธุรกิจการ

3.5) จำหน่ายเป็นอย่างไร (How)

3.6) ภาพลักษณะและลักษณะของร้านค้าปลีกมีอะไรบ้างที่ควรสร้างขึ้นมา (What)

4) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy)

การส่งเสริมการตลาด หมายถึง การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อเพื่อสร้างทัศนคติ (Attitude) และพฤติกรรมการซื้อ (Buying Behavior) (McCarthy and Perreault, 1990 อ้างโดยบัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ, 2527)

วัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสารเพื่อจูงใจและเตือนความทรงจำลูกค้าเป้าหมายเกี่ยวกับบริษัท และการส่งเสริมการตลาดมี 5 กลยุทธ์ โดยคำถามที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการตลาดและเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค มีดังนี้

4.1) กลยุทธ์การโฆษณา (Advertising Strategy)

4.2) กลยุทธ์การขายตรงโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling Strategy)

4.3) กลยุทธ์การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion Strategy)

4.4) กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relation Strategy)

4.5) กลยุทธ์การตลาดทางตรง (Direct Marketing Strategy)

2.3 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยด้านต้นทุนและผลตอบแทน

ดลยา กันตะนันท์ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนของการผลิตผักปลอดสารพิษเพื่อการค้า โดยใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลปฐมภูมิได้แก่ การสัมภาษณ์เกษตรกร 42 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตผักของตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และได้แยกศึกษาวิเคราะห์การผลิตผักเป็น 2 กรณี คือ การผลิตผักในมุ้งตาข่ายไนล่อน (ผักกางมุ้ง) และการผลิตผักนอกมุ้งตาข่ายไนล่อน (ผักนอกมุ้ง)

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ทางการเงินโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7 ต่อปี การผลิตผักกางมุ้งและนอกมุ้งแยกเป็น คะน้า กวางตุ้ง ปวยเล้ง ผักกาดขาวปลี กะล่ำปลี กะหล่ำดอก สลัดแก้ว และการ

ผลิตผักรวมกันทุกชนิดในพื้นที่ 1 มุ้งหรือ 1 งาน การผลิตผักกางมุ้งมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 1.54 ต่อปี 1.99 ต่อปี 0.70 ปี 0.82 ปี 1.76 ปี 0.70 ปี 1.37 ปี และ 0.93 ปี ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 22,372.96 บาท 17,242.22 บาท 50,207.84 บาท 42,555.46 บาท 19,557.65 บาท 49,306.23 บาท 25,249.31 บาท และ 37,529.95 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.03 1.01 2.05 1.95 1.01 2.11 1.08 และ 1.70 ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับ 10.72% 7.55% 312.66% 194.03% 8.25% 320.99% 22.55% และ 125.14% ตามลำดับ

การผลิตผักนอกมุ้งมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 1.36 ต่อปี 1.95 ต่อปี 0.64 ปี 0.68 ปี 1.47 ปี 1.00 ปี 1.04 ปี และ 0.88 ปี ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) เท่ากับ 23,213.39 บาท 15,990.80 บาท 50,061.07 บาท 46,778.39 บาท 21,293.81 บาท 31,592.29 บาท 30,623.53 บาท และ 36,381.81 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.07 1.01 1.79 2.17 1.13 1.55 1.28 และ 1.60 ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับ 15.61% 7.45% 286.87% 472.16% 18.81% 53.68% 50.89% และ 121.27% ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงการวิเคราะห์การไหวตัวของการผลิตผักกางมุ้งและผักนอกมุ้ง กรณีที่ 1 ให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 5% ราคาและผลผลิตคงที่ กรณีที่ 2 ให้ราคาผลผลิตเพิ่มขึ้น 5% ต้นทุนและปริมาณผลผลิตคงที่ และกรณีที่ 3 ให้ปริมาณผลผลิตลดลง 5% ต้นทุนและราคาผลผลิตคงที่ ทั้ง 3 กรณี ให้ผลที่สามารถยอมรับได้ ดังนั้นควรมีการสนับสนุนให้มีการลงทุนต่อไปเพราะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ธีรินมาศ บางชวด (2544) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการปลูกผักระบบไฮโดรโปนิกส์ โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสอบถามผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย ได้แก่ บริษัทเฟรชไฮโดรฟาร์ม จำกัด ซึ่งเป็นกิจการที่ใช้อุปกรณ์การปลูกนำเข้าจากต่างประเทศ และบริษัทแม่กลองพืชผัก จำกัด ซึ่งเป็นกิจการที่เครื่องมืออุปกรณ์ได้จากการดัดแปลงวัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศ โดยใช้ข้อมูลการเพาะปลูกปี 2543

ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักระบบไฮโดรโปนิกส์ของบริษัทเฟรชไฮโดรฟาร์ม จำกัด และบริษัทแม่กลองพืชผัก จำกัด พบว่าต้นทุนในการก่อสร้างโรงเรือนและเครื่องมืออุปกรณ์การเพาะปลูกต่าง ๆ เท่ากับ 3,654,400 และ 4,690,280 บาท มีต้นทุนในการซื้อวัสดุการเกษตรเพื่อใช้ในการผลิตเท่ากับ 14,143.67 และ 19,907.93 บาท ต่อรุ่นได้รับผลผลิตเฉลี่ย 400 และ 500 กิโลกรัมต่อรุ่น ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 70.12 และ 68.40 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้มีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 33.94 และ 24.31 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ด้านผลการศึกษาวิเคราะห์ทางการเงินในการปลูกผักด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์ของบริษัทเฟรชไฮโดรฟาร์ม จำกัด และบริษัทแม่กลองพืชผัก จำกัด โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 8.5 พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนในเชิงธุรกิจ เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน โดยให้ราคาผลผลิตต่ำสุดเท่ากับ 50 บาทต่อกิโลกรัม และให้ผล

ผลิตคงที่ โครงการของบริษัทเฟรชไฮโดรฟาร์ม จำกัด ไม่สามารถยอมรับได้ เมื่อพิจารณาราคาและปริมาณผลผลิตระดับต่ำที่ยังคงทำให้โครงการลงทุนสามารถยอมรับได้ พบว่าเฉพาะบริษัทแม่กลองพืชผัก จำกัด สามารถยอมรับโครงการได้ และเมื่อทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน พบว่าบริษัทเฟรชไฮโดรฟาร์ม จำกัด และบริษัทแม่กลองพืชผัก จำกัด ต้องขายผลผลิต ให้ได้ในราคาที่ไม่ต่ำกว่า 50.11 และ 49.47 บาทต่อกิโลกรัม และต้องผลิตผักได้ในปริมาณที่ไม่ต่ำกว่า 25,725.60 และ 65,097.00 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ

2.3.2 งานวิจัยด้านพฤติกรรมการบริโภค

สุพรรณี แย้มสี (2544) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกบริโภคผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มาซื้อผักจากร้านโครงการหลวงในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และร้านสหกรณ์ไร้สารพิษ ในบริเวณสวนจตุจักร จำนวน 200 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 37.2 ปี จบการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 54.5 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.14 คน รายจ่ายครอบครัวเพื่อนำมาจ่ายเป็นค่าอาหารส่วนมากต่ำกว่า 5,000 บาท ผู้บริโภคมีการบริโภคอาหารโดยมีการซื้ออาหารสำเร็จรูปหรืออาหารนอกบ้านรวมทั้งการทำอาหารรับประทานเอง 1-5 ครั้งต่อสัปดาห์มากที่สุด ในการทำอาหารรับประทานจะมีผักเป็นส่วนประกอบถึงร้อยละ 98.5 และผู้ที่ทำอาหารส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ การคำนึงถึงอันตรายของสารพิษตกค้างในผัก ผู้บริโภคจะเลือกซื้อผักที่ใหม่ สด สะอาด และมีการปฏิบัติกับผักที่จะนำมาทำอาหารด้วยวิธีล้างด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้ง เป็นจำนวนถึงร้อยละ 82.7 ในการรับประทานผักสดหรือผักดิบผู้บริโภคมีวิธีปฏิบัติกับผักโดยนำผักมาล้างน้ำก่อนรับประทานเช่นกัน และในอาหารแต่ละมื้อของผู้บริโภคจะมีผักเป็นส่วนประกอบทุกมื้อเป็นส่วนใหญ่เป็นจำนวน ร้อยละ 78.3 ผู้บริโภคทุกคนเป็นผู้ที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผักปลอดสารพิษ แหล่งข่าวสารที่ผู้บริโภคได้รับส่วนใหญ่จะได้รับจากโทรทัศน์ และบ่อยที่สุดเป็นจำนวนร้อยละ 39.1 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงมีความต้องการข่าวสารความรู้เกี่ยวกับผักปลอดสารพิษ ซึ่งผู้บริโภคมีความต้องการทราบเกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานของผักปลอดสารพิษมากที่สุด ด้านความรู้ของผู้บริโภค ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผักปลอดสารพิษปานกลาง มีทัศนคติต่อการบริโภคผักปลอดสารพิษ ปานกลางเช่นกัน สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกบริโภคผักปลอดสารพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายจ่ายเฉพาะค่าอาหารของสมาชิกในครอบครัว การปฏิบัติกับผักสดหรือผักดิบก่อนรับประทาน

สุทธิดา ศิริธวนากุล (2545) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดสารพิษตกค้างของแม่บ้านเขตเทศบาลนครลำปาง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นแม่บ้านที่พักอาศัยในเขตเทศบาลนครลำปาง จำนวน 400 ราย ใช้แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาจัดทำขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทำสอบไคสแควร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

แม่บ้านกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 41-60 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพค้าขาย หรืออาชีพส่วนตัว มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-5 คน มีรายได้รวมทั้งครอบครัว 10,000 บาทต่อเดือนและต่ำกว่า

แม่บ้านร้อยละ 79.5 มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างในระดับต่ำ ร้อยละ 75.5 มีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างในระดับสูง ร้อยละ 57.5 มีความคิดเห็นในเชิงลบต่อการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และร้อยละ 60.8 มีการรับรู้เรื่องความสะดวกในการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างในระดับต่ำ ส่วนใหญ่ได้รับการบอกกล่าวแนะนำจากบุคคลต่าง ๆ รอบข้าง และได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างจากหลายแหล่ง

การทดสอบความสัมพันธ์จากปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ปัจจัยนำได้แก่ ความรู้ ปัจจัยเสริมได้แก่ การได้รับคำแนะนำบอกกล่าวจากบุคคลรอบข้าง ปัจจัยเอื้ออำนวยได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ปัจจัยลักษณะทางประชากรได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ต่อเดือน อาชีพ ปัจจัยนำได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ปัจจัยเอื้ออำนวยได้แก่ การรับรู้ถึงความสะดวกในการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

สุธาสินี เยี่ยมวิญญะ (2547) ศึกษางานวิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อผักปลอดสารพิษตระกูลสลัดในระบบไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคที่ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต กรุงเทพฯ การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ และการทดสอบสมมติฐานได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 30-39 ปี สถานภาพสมรสแล้ว การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท และมีพฤติกรรมการซื้อผักปลอดสารพิษตระกูลสลัดในระบบไฮโดรโปนิกส์จากท็อปส์

ซูเปอร์มาร์เก็ต โดยส่วนใหญ่เลือกซื้อแบบถุงห่อทั้งต้น มีความถี่ในการซื้อเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยซื้อในช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์ปริมาณที่ซื้อต่อครั้งจำนวน 1-2 ถุงหรือกล่อง ด้วยจำนวนเงินที่ใช้จ่ายเฉลี่ย 51-100 บาทต่อครั้ง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการซื้อผักปลอดสารพิษตระกูลสลัดในระบบไฮโดรโปนิกส์จากท็อปส์ซูเปอร์มาร์เก็ตมากที่สุดคือ ผลิตภัณฑ์ รองลงมาได้แก่ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดตามลำดับ ส่วนการทดสอบสมมติฐานพบว่า การซื้อผักปลอดสารพิษตระกูลสลัดในระบบไฮโดรโปนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในด้านประเภทที่ซื้อมีความสัมพันธ์กับอายุ อาชีพ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและ ลักษณะที่อยู่อาศัย ส่วนด้านปริมาณที่ซื้อมีความสัมพันธ์กับอายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย และ จำนวนสมาชิกในครอบครัว

นิภาพร แสงจรัสวงษ์ (2547) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของกลุ่มคนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ซื้อ และ/หรือผู้เคยบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ในกรุงเทพมหานครจำนวน 400 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติคือ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบ Chi-Square ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครจากแหล่งจำหน่ายตามเขตต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดไว้จำนวน 5 เขต และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับเจ้าของกิจการรายใหม่ และ/หรือรายเดิมที่อยู่ในตลาดปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เหตุผลที่เลือกบริโภค เนื่องจากห่วงใยในเรื่องสุขภาพของตนเองและสมาชิกในครอบครัว แหล่งซื้อที่สำคัญคือ ซูเปอร์มาร์เก็ต (เช่น ท็อปส์ โฮม เฟรชมาร์ท ฟู้ดแลนด์ เป็นต้น) เนื่องจากราคาถูกกว่าที่อื่น บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคือ สมาชิกในครอบครัว ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และปัจจัยทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ราคา แหล่งจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างด้วยเช่นกัน

พงศ์ธร จันทร์เลื่อน (2548) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกรบ้านสันป่ากว๋าว อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มเกษตรกรบ้านสันป่ากว๋าว อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับสมาชิกกลุ่มเกษตรกร 1 ชุด และสำหรับแกนนำกลุ่ม 1 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ อัตราส่วน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบไคสแควร์ และสัมประสิทธ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

การปลูกผักปลอดสารพิษของเกษตรกรมีการพัฒนาแนวคิดและวิธีการปฏิบัติ โดยแบ่งเป็นระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้นที่เกษตรยังขาดความรู้และประสบการณ์ จึงดำเนินการโดยยึดคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัดในแปลงผักกางมุ้งโดยใช้ยาฆ่าแมลง แต่มีการรอให้พิษเจือจางในระดับปลอดภัยจึงเก็บเกี่ยวจำหน่าย ต่อมามีการพัฒนาเทคนิควิธีโดยหลีกเลี่ยงสารพิษ เช่น ใช้กาวดักเหลืองหรือผลิตสารสกัดจากสะเดา ซึ่งเป็นสารกำจัดแมลงแบบธรรมชาติเพื่อใช้เอง

การถ่ายทอดการเรียนรู้และคงสภาพพฤติกรรม รวมทั้งแนวคิดการปลูกผักปลอดสารพิษของเกษตรกรมีผู้ถ่ายทอดในหลายขั้นตอน โดยเริ่มจากเจ้าหน้าที่จากหน่วยปราบศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อหาที่ถ่ายทอดคือ วิธีการปลูกผักปลอดสารพิษโดยวิธีกางมุ้งไนล่อน วิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยหลีกเลี่ยงสารเคมี หลังจากนั้นเกษตรกรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจนเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและการเรียนรู้จากการอบรมและเครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ทำให้เกษตรกรเกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดการผลิตที่การตอบสนองกระแสการบริโภคยุคใหม่ที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การปลูกผักปลอดสารพิษเป็นการเพิ่มอำนาจให้กลุ่มเกษตรกรในการกำหนดวิถีการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการอันจำเป็นของเกษตรกรในแง่ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม

ปัจจัยภายในที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปลูกผักปลอดสารพิษ ได้แก่ สินเชื่อทางการเกษตร การได้รับข่าวสารจากวิทยุ หนังสือพิมพ์ เพื่อนบ้าน และการอบรมสัมมนา รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารพิษ ส่วนปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปลูกผักปลอดสารพิษ ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรอื่นเมื่อผลผลิตเป็นที่ยอมรับของตลาด นอกจากนี้เกษตรกรเห็นว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนหลังการปลูกผักปลอดสารพิษที่สภาพที่ดีขึ้น สังเกตจากสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำในชุมชน

กาญจนา ชัยฤกษ์ (2548) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาการตลาดผักปลอดสารพิษในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ซื้อผักปลอดสารพิษในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 400 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งใช้สถิติเชิงอนุมาน โดยการทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติ T-Test และ F-Test

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-45 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี อาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีสถานภาพสมรส และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-25,000 บาท สำหรับผักปลอดสารพิษที่นิยมซื้อ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผักคะน้า กะหล่ำดอก และกวางตุ้ง โดยซื้อผักที่มีเครื่องหมายของกรมส่งเสริมการเกษตรหรือกรมวิชาการเกษตร เลือกซื้อผักที่มีการบรรจุในถุงพลาสติกเรียบร้อยแล้ว และเลือกซื้อผักที่ใหม่ สด สะอาด ตัดมาจากแปลงใหม่ ๆ สถานที่ซื้อผักปลอดสารพิษคือ ซูเปอร์มาร์เก็ต เฉลี่ย

สัปดาห์ละ 2 ครั้ง บุคคลที่มีส่วนร่วมในการซื้อผักปลอดสารพิษคือ สมาชิกในครอบครัว จำนวนเงินที่จ่ายเพื่อซื้อผักปลอดสารพิษครั้งละ 50-100 บาท เหตุผลที่ซื้อผักปลอดพิษคือ มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผักปลอดสารพิษจากวารสาร/นิตยสาร และต้องการทราบข่าวสารเกี่ยวกับผักปลอดสารพิษในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานของผักปลอดสารพิษ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้บริโภคมีความคิดเห็นต่อผักปลอดสารพิษในด้านส่วนประสมทางการตลาดทุกด้านอยู่ในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจากการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อส่วนประสมการตลาดผักปลอดสารพิษ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศ อายุ สถานภาพ และรายได้ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อส่วนประสมการตลาดผักปลอดสารพิษในทุกด้านใกล้เคียงกัน สำหรับผู้บริโภคที่มีการศึกษาแตกต่างกันพบว่า มีความคิดเห็นในด้านการส่งเสริมทางการตลาดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้บริโภคที่มีอาชีพแตกต่างกัน พบว่ามีความคิดเห็นในด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 3
วิธีวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 ข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

รวบรวมเอกสารทางวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เอกสารประกอบการสัมมนา ข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผักไฮโดรโปนิกส์ และทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยค้นคว้าจากหอสมุดคุณหญิงหลงอรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และห้องอ่านหนังสือคณะเศรษฐศาสตร์ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายอินเตอร์เน็ตต่าง ๆ

3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) มีทั้งคำถามแบบปิดและเปิด เพื่อใช้สอบถามพฤติกรรมการบริโภคและกระบวนการตัดสินใจในการเลือกซื้อและบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ระบุไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ประชากร (Population)

ประชากรสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ กำหนดเฉพาะผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2) ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง (Sample)

ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 ราย และสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเลือกสอบถามข้อมูลจากผู้บริโภคที่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากห้างสรรพสินค้า 5 แห่ง และตลาดนัดชุมชน 1 แห่ง แห่งละ 20 ตัวอย่าง ดังนี้

(1) ห้างฯ คาร์ฟูร์ หาดใหญ่
(2) ห้างฯ โลตัส หาดใหญ่
(3) ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต สาขาเซ็นทรัล
(4) ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต สาขาโรบินสัน
(5) ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต สาขาไดอาน่า
(6) ตลาดนัดเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) ผู้ตอบจะมีอิสระในการตอบ ด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) เป็นคำถามที่มีทั้งแบบปลายปิด (Close-Ended) ซึ่งได้กำหนดคำตอบไว้ให้เลือก และคำถามแบบปลายเปิด (Open-Ended) ให้ตอบหรือแสดงข้อคิดเห็นได้อย่างอิสระ สำหรับเนื้อหาของแบบสอบถามจะมี 5 ส่วนดังนี้ (ภาคผนวก 1)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค ครอบคลุมเกี่ยวกับลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งด้านสังคม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางครอบครัว ศาสนา ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครอบครัว และด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้ส่วนบุคคล และรายได้รวมของครอบครัว ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไปของผู้บริโภค

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามครอบคลุมเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ได้แก่ จุดประสงค์หลักในการรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์ ความถี่ในการซื้อและรับประทาน ชนิดผักที่รับประทาน หลังซื้อ ปริมาณที่ซื้อต่อครั้ง จำนวนเงินเฉลี่ยที่ซื้อต่อครั้ง ลักษณะการบริโภค แนวโน้มการบริโภค เป็นต้น ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) โดยบางข้อสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ สำหรับคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค จะใช้โครงสร้างลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดจำแนกระดับ (Rating Scale) โดยจำแนกระดับคะแนนความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน		ระดับความสำคัญ
5	หมายถึง	ให้ความสำคัญมากที่สุด
4	หมายถึง	ให้ความสำคัญมาก
3	หมายถึง	ให้ความสำคัญปานกลาง
2	หมายถึง	ให้ความสำคัญน้อย
1	หมายถึง	ให้ความสำคัญน้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ และข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นทั้งคำถามแบบเปิดและปิด

4) การทดสอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ สร้างจากการศึกษาข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำไปทดลองสัมภาษณ์ผู้บริโภคที่มีลักษณะตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ข้างต้น จำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบว่าคำถาม

ต่าง ๆ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือไม่ อีกทั้งเป็นการตรวจสอบความยากง่ายของคำถาม และความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ว่าไม่นานเกินไป โดยหากพบว่ายังมีข้อบกพร่องอยู่บ้างจะนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ก่อนการดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างจริงในภาคสนามต่อไป

3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คือ ข้อมูลเกี่ยวกับที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตโดยตรง และพฤติกรรมผู้บริโภคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ จะใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distributive) ร้อยละ (Percentage of Frequency) และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) เป็นต้น

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีเฉลี่ยแบบ Mid-Point ในการแบ่งระดับความสำคัญของปัจจัย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.50-5.00	มีความสำคัญมากที่สุด
3.50-4.49	มีความสำคัญมาก
2.50-3.49	มีความสำคัญปานกลาง
1.50-2.49	มีความสำคัญน้อย
1.00-1.49	มีความสำคัญน้อยที่สุด

3.2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

ผู้วิจัยจะใช้สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ (Non-parametric Statistics) คือ สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Squares Test) ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ ปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางเศรษฐกิจ และตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ได้แก่ ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ ปริมาณในการซื้อ และค่าใช้จ่ายในการซื้อ (ภาพที่ 3.1) โดยมีขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1) การตั้งสมมติฐาน

H_{O1} : ปัจจัยทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

H_{A1} : ปัจจัยทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

H_{O2} : ปัจจัยทางเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

H_{A2} : ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

2) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

3) คำนวณค่า χ^2 จากสูตร $\chi^2 = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}\frac{(O_{ij} - E_{ij})}{E_{ij}}$

χ^2 = ค่าไคสแควร์

O_{ij} = ค่าความถี่จากการสังเกตในแถวที่ *i* คอลัมน์ที่ *j*

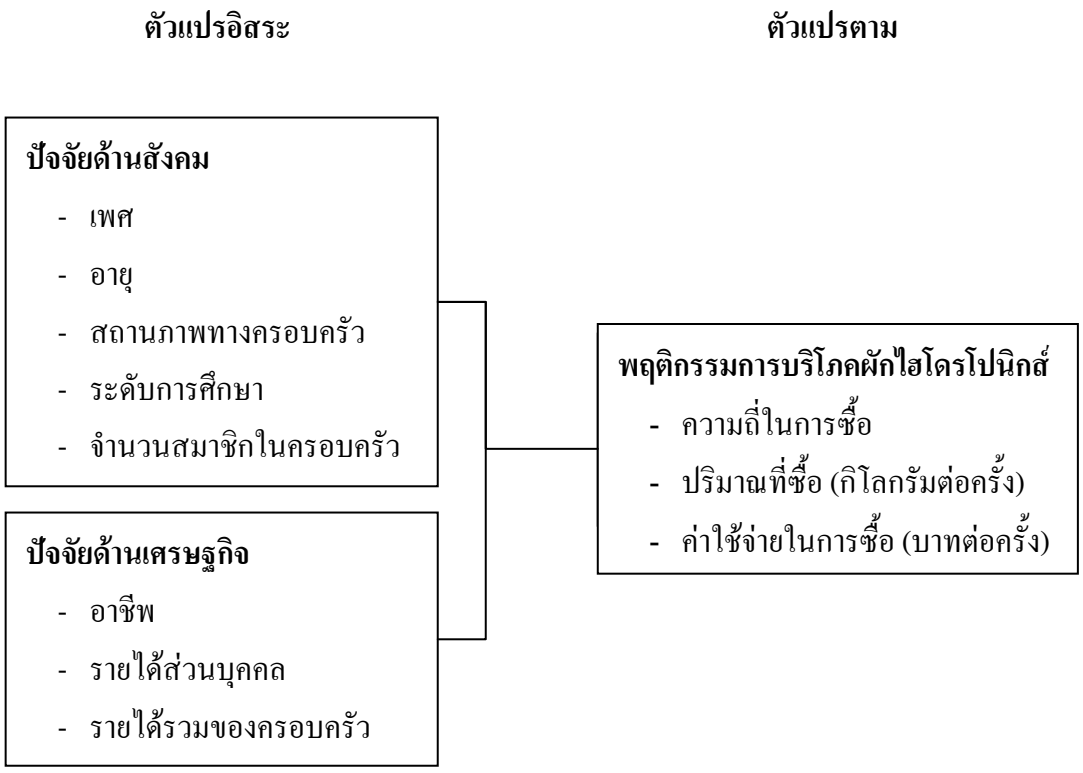
E_{ij} = ค่าความถี่ที่ความหมาย (Expected Value) ซึ่งคำนวณได้จากตาราง

4) คำนวณค่า P-Value (ค่าความผิดพลาดหรือค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดความผิดพลาดประเภทที่ 1) ซึ่งคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

5) สรุปผลการทดสอบโดยเปรียบเทียบค่า P-Value กับระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ คือ

ถ้าค่า P-Value น้อยกว่าค่า α จะปฏิเสธ H_O หรือยอมรับ H_A แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน หรือตัวแปรอิสระมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ถ้าค่า P-Value มากกว่าค่า α จะยอมรับ H_O หรือปฏิเสธ H_A แสดงว่าตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน หรือตัวแปรอิสระไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์



ภาพที่ 3.1 แบบจำลองปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

บทที่ 4
ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในการศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

ส่วนที่ 3 ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค

4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค

4.1.1 ลักษณะทางสังคมของผู้บริโภค

ผลการศึกษาลักษณะทางสังคมของผู้บริโภค มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4.1)

1) เพศ

ผู้บริโภคที่ศึกษาทั้งหมดมีจำนวน 120 ราย จำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.8 เพศหญิง จำนวน 107 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.2 โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เนื่องจากส่วนใหญ่เพศหญิงจะมีหน้าที่ในการจับจ่ายซื้อของสำหรับครอบครัวมากกว่าเพศชาย

2) อายุ

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคอายุระหว่าง 36-50 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาได้แก่ อายุระหว่าง 26-35 ปี จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.2 อายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.5 และอายุระหว่าง 18-25 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 จะเห็นว่า ผู้บริโภคที่เลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของผู้บริโภคทั้งหมด เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นวัยที่มีครอบครัว และจัดว่าเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี ที่มีเพียงร้อยละ 10 ซึ่งเป็นกลุ่มที่อยู่ในวัยเรียนและวัยเริ่มต้นทำงาน จึงอาจมีกำลังซื้อและมีหน้าที่รับผิดชอบในครอบครัวน้อยกว่า

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของผู้บริโภค

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	10.8
หญิง	107	89.2
อายุ (ปี)		
18-25	12	10.0
26-35	35	29.2
36-50	52	43.3
> 50	21	17.5
สถานภาพทางครอบครัว		
สมรส	97	80.8
โสด	17	14.2
หย่าร้าง	4	3.3
หม้าย	2	1.7
ศาสนา		
พุทธ	114	95.0
คริสต์	4	3.3
อิสลาม	2	1.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา/ประถมศึกษา	15	12.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	10.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	19	15.8
อนุปริญญา/ปวส.	24	20.0
ปริญญาตรี	42	35.0
สูงกว่าปริญญาตรี	7	5.8

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คนต่อครัวเรือน)		
1-5	88	73.3
6-10	30	25.0
> 10	2	1.7
เฉลี่ย	4.63	
อายุต่ำกว่า 15 ปี (คนต่อครัวเรือน)		
0	53	44.2
1	35	29.2
2	22	18.3
3	8	6.7
4	2	1.7
เฉลี่ย	0.93	
อายุระหว่าง 16-25 ปี (คนต่อครัวเรือน)		
0	59	49.2
1	43	35.8
2	17	14.2
3	1	0.8
เฉลี่ย	0.67	
อายุระหว่าง 26-50 ปี (คนต่อครัวเรือน)		
0	4	3.3
1	22	18.3
2	71	59.2
3	17	14.2
4	3	2.5
5	3	2.5
เฉลี่ย	2.02	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
อายุ 50 ปี ขึ้นไป (คนต่อครัวเรือน)		
0	46	38.3
1	33	27.5
2	37	30.8
3	2	1.7
4	1	0.8
5	1	0.8
เฉลี่ย	1.02	

3) สถานภาพทางครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีสถานภาพสมรส คือ 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.8 รองลงมาได้แก่ โสด จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.2 คู่สมรสที่หย่าร้างและหม้ายมีเพียง 4 และ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 และ 1.7 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มที่สมรสแล้วจะมีการจับจ่ายซื้ออาหารเพื่อบริโภคมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

4) ศาสนา

ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ คือ 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 รองลงมาเป็นศาสนาอิสลาม และคริสต์ จำนวน 4 ราย และ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 และ 1.7 ตามลำดับ

5) ระดับการศึกษา

ผู้บริโภคมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมาได้แก่ อนุปริญญา/ปวส. มัธยาศึกษาตอนปลาย/ปวช. และมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 24 19 และ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 15.8 และ 10.8 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์มีการศึกษาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอายุที่ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 26-50 ปี ทำให้มีวิจารณญาณในการเลือกบริโภคผักหลาย ๆ ประเภท และตระหนักถึงความสำคัญของการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

6) จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-5 คน โดยมีจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.3 ส่วนผู้บริโภคที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 6-10 คน มีอยู่ 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 และผู้บริโภคมีสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 10 คนขึ้นไป มีเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.7 โดยค่าเฉลี่ยของ

จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้บริโภคคือ 4.63 คน แสดงว่ากลุ่มผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวที่ค่อนข้างใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-5 คนต่อครัวเรือน

7) ช่วงอายุของสมาชิกในครอบครัว

เมื่อศึกษาโครงสร้างอายุสมาชิกในครอบครัวของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัวที่มีอายุระหว่าง 26-50 ปี มากที่สุด เฉลี่ย 2.02 คนต่อครัวเรือน รองลงมาคือ อายุ 50 ปีขึ้นไป เฉลี่ย 1.02 คนต่อครัวเรือน ส่วนสมาชิกที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี และช่วงอายุระหว่าง 16-25 ปี มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือ เฉลี่ย 0.93 และ 0.67 คนต่อครัวเรือน ตามลำดับ

4.1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค

ผลการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

1) อาชีพ

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุด จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาได้แก่ อาชีพค้าขายและแม่บ้าน ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือ 23 และ 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.2 และ 16.7 ตามลำดับ ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.7 รับราชการ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 และอาชีพอื่น ๆ เช่น รับจ้าง และนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 4 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.3 จะเห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน อาจเนื่องจากในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีบริษัทเอกชนอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มอาชีพอื่น ๆ ยังมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามีผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ในทุก ๆ สาขาอาชีพ โดยเฉพาะอาชีพแม่บ้านที่มีสัดส่วนเป็นอันดับสาม แสดงว่าแม่บ้านมีอำนาจการตัดสินใจในการเลือกซื้อผักสูง

2) รายได้ส่วนบุคคล

ผู้บริโภคที่ไม่มีรายได้และมีรายได้ระหว่าง 15,001-20,000 บาท มีจำนวนเท่ากัน คือ 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.2 ผู้บริโภคที่มีรายได้ 10,001-15,000 บาทและมีรายได้ 30,000 บาทขึ้นไป มีจำนวนเท่ากัน คือ 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.3 ส่วนผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.5 แสดงว่าผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ส่วนใหญ่จะมีกำลังซื้อปานกลางถึงสูงมาก โดยจะเห็นว่าผู้บริโภคที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,000 บาท จนถึง 30,000 บาทขึ้นไป มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันมาก แต่ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท จะมีสัดส่วนที่น้อยที่สุด

อย่างไรก็ตามรายได้ส่วนบุคคลอาจไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด เนื่องจากผู้บริโภคที่ไม่มีรายได้ ซึ่งมีอาชีพแม่บ้านมีจำนวนมากที่สุด ทำให้รายได้ส่วนบุคคลไม่ได้เป็นตัวกำหนดการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ นอกจากนี้สินค้าประเภทผักเป็นสินค้าที่สามารถบริโภคได้ทั้งครอบครัว ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณาระดับรายได้รวมของครอบครัวประกอบกันด้วย

3) รายได้รวมของครอบครัว

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้รวมของครอบครัวระหว่าง 30,000-100,000 บาท โดยรายได้รวม 50,000-100,000 บาท มีจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาคือ 30,000-50,000 บาท มีจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.2 ส่วนผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัวตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 24 ราย หรือร้อยละ 20 และกลุ่มที่มีรายได้รวม 10,000-30,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.3 แสดงว่า ผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ต้องเป็นครอบครัวที่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะผักไฮโดรโปนิกส์จะมีราคาที่สูงกว่าผักทั่วไป

ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
อาชีพ		
พนักงานบริษัทเอกชน	37	30.8
ค้าขาย	23	19.2
แม่บ้าน	20	16.7
ธุรกิจส่วนตัว	14	11.7
รับราชการ	11	9.2
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	5.8
รับจ้าง	4	3.3
นักเรียน/นักศึกษา	4	3.3
ระดับรายได้ส่วนบุคคล (บาท/เดือน)		
ไม่มีรายได้	23	19.2
< 10,000	9	7.5
10,001-15,000	22	18.3
15,001-20,000	23	19.2
20,001-30,000	21	17.5
> 30,000	22	18.3
ระดับรายได้รวมของครอบครัว (บาท/เดือน)		
10,000-30,000	10	8.3
30,001-50,000	41	34.2
50,001-100,000	45	37.5
> 100,000	24	20.0

4.2 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

4.2.1 พฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไปของผู้บริโภค

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไปของผู้บริโภค มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

1) ประเภทของผักทั่วไปที่ผู้บริโภครับประทาน

ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดรับประทานผักทุกประเภท ทั้งประเภทกินใบ กินผล กินราก และกินดอก มีเพียง 3 คนเท่านั้นที่ไม่รับประทานผักประเภทกินดอก ซึ่งโดยรวมถือว่าผู้บริโภครับประทานผักได้ทุกประเภท

2) แหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักทั่วไป

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภครับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด คือ จำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.5 อันดับ 2 และ 3 ได้แก่ นิตยสาร และเพื่อน/ญาติ ซึ่งมีจำนวน 63 และ 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5 และ 38.3 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโทรทัศน์เป็นสื่อที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้บริโภคมากที่สุดและสื่อสารได้ง่ายที่สุด จึงสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากกว่าสื่ออื่น ๆ สำหรับแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ห้างสรรพสินค้า อินเตอร์เน็ต และวิทยุ ถือว่ามีความสำคัญต่อการรับรู้ของผู้บริโภคไม่มากนัก

3) แหล่งซื้อผักและเหตุผลที่ซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว

ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมซื้อผักที่ห้างสรรพสินค้าและตลาดสด โดยทั้งสองแห่งมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ 116 และ 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 และ 90.8 ตามลำดับ ส่วนแหล่งที่ผู้บริโภคนิยมซื้อผักเป็นอันดับที่สาม คือ ตลาดนัดชุมชน มีจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5 นอกจากนี้ยังมีแหล่งอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อผัก แต่มีจำนวนไม่มาก เช่น ร้านขายผัก รถเข็นขายผัก ฟาร์มผัก

โดยเหตุผลหลักที่ผู้บริโภคนิยมซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว คือ แหล่งซื้อใกล้บ้านหรือที่ทำงาน และมีผักให้เลือกหลายชนิด ซึ่งมีจำนวน 102 และ 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 85 และ 81.7 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ มีราคาถูกกว่าที่อื่น สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน และสินค้ามีคุณภาพ จำนวน 64 46 และ 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.3 38.3 และ 32.5 ตามลำดับ

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายในการเดินทางไปจับจ่ายซื้อของและความหลากหลายของสินค้ามากกว่าด้านราคา ประกอบกับหาดใหญ่เป็นเมืองที่ไม่ใหญ่มากและห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่หลายแห่งอยู่ทุกมุมเมือง ทำให้ผู้บริโภคเลือกที่จะไปซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้ามากที่สุด ซึ่งสามารถตอบสนองได้ทั้งความสะดวกสบายและมีสินค้าให้เลือกมากมายหลายชนิด

4) ความถี่ในการซื้อผัก

ผู้บริโภคซื้อผักสัปดาห์ละครั้ง จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาคือ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ครั้ง จำนวน 27 ราย และ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.5 และ 17.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีผู้บริโภคที่มีความถี่ในการซื้อผักไม่แน่นอน จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5

5) ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักต่อครั้ง

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักต่อครั้งอยู่ระหว่าง 50-100 บาท มากที่สุด โดยมีจำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.2 รองลงมาได้แก่ น้อยกว่า 50 บาท และ 101-150 บาท ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือ 23 และ 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.1 และ 14.2 ส่วนผู้บริโภคที่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักต่อครั้งระหว่าง 151-200 บาท มีจำนวนเพียง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.5 โดยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 82.42 บาท

ตารางที่ 4.3 พฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไปของผู้บริโภค

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
ประเภทของผักที่บริโภค*		
ประเภทกินใบ	120	100.0
ประเภทกินผล	120	100.0
ประเภทกินราก	120	100.0
ประเภทกินดอก	117	97.5
แหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผัก*		
โทรทัศน์	99	82.5
นิตยสาร	63	52.5
เพื่อน/ญาติ	46	38.3
หนังสือพิมพ์	20	16.7
ห้างสรรพสินค้า	12	10.0
อินเตอร์เน็ต	8	6.7
วิทยุ	4	3.3
แหล่งซื้อผัก*		
ห้างสรรพสินค้า	116	96.7
ตลาดสด	109	90.8
ตลาดนัดชุมชน	45	37.5
ร้านขายผัก	20	16.7
อื่น ๆ	4	3.3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
เหตุผลที่ซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว*		
ใกล้บ้าน/ที่ทำงาน	102	85.0
มีผักให้เลือกหลายชนิด	98	81.7
มีราคาถูกกว่าที่อื่น	64	53.3
สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน	46	38.3
สินค้ามีคุณภาพ	39	32.5
ให้คำแนะนำและบริการดี	7	5.8
อื่น ๆ	3	2.5
ความถี่ในการซื้อผัก		
ทุกวัน	3	2.5
2-3 ครั้ง/สัปดาห์	27	22.5
สัปดาห์ละครั้ง	50	41.7
2 สัปดาห์ครั้ง	21	17.5
เดือนละครั้ง	4	3.3
ไม่แน่นอน	15	12.5
ค่าใช้จ่ายในการซื้อผัก (บาทต่อครั้ง)		
< 50	23	19.1
51-100	77	64.2
101-150	17	14.2
151-200	3	2.5
เฉลี่ย	82.42	

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.2.2 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ พฤติกรรมทั่วไปในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ความคิดเห็นด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ แนวโน้มในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ และผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภค โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พฤติกรรมทั่วไปในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

เป็นการอธิบายถึงข้อมูลชนิดของผักไฮโดรโปนิกส์ที่บริโภค เหตุผลที่บริโภค ความถี่ในการซื้อ แหล่งที่นิยมซื้อมากที่สุดและสาเหตุที่ซื้อจากแหล่งดังกล่าว ปริมาณการซื้อต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง ความถี่ในการบริโภค ลักษณะการบริโภค และแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

1.1) ชนิดของผักไฮโดรโปนิกส์ที่บริโภค

จากการศึกษาพบว่า ผักไฮโดรโปนิกส์ที่ผู้บริโภคนิยมรับประทานมากที่สุดคือ ผักคะน้า และผักกาดขาว จำนวน 104 และ 95 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 79.2 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ กรีนโอ๊ค จำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.8 ผักกวางตุ้ง จำนวน 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 เรดคอลรอล จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5 ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 บัตเตอร์เฮด จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.3 และผักคื่นฉ่าย จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.7 จะเห็นว่า ผักคะน้าและผักกาดขาวมีผู้บริโภครับประทานมาก อาจเป็นเพราะเป็นผักที่ผู้บริโภคคุ้นเคยมากที่สุดและมีราคาที่ไม่ต่างจากผักทั่วไปมากนัก ส่วนกรีนโอ๊คถือว่าเป็นผักไฮโดรโปนิกส์ต่างประเทศชนิดแรก ๆ ที่วางขายและมีผู้บริโภคนิยมรับประทานจำนวนมาก แสดงว่า กรีนโอ๊ค มีรสชาติดีหรืออาจมีคุณประโยชน์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

1.2) เหตุผลที่บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดเลือกรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์ เพราะเชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีจำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมา คือ ความสะอาดของผัก จำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และเชื่อว่ารสชาติดีกว่าผักทั่วไป จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 นอกจากนี้ มีผู้บริโภคบางส่วนเลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์เพราะมีผักที่ตรงกับความต้องการในการบริโภค เช่น กรีนโอ๊ค เรดคอลรอล จะเห็นว่ามีผู้บริโภคมากถึงร้อยละ 90 เชื่อว่าผักไฮโดรโปนิกส์ปลอดภัยจากสารพิษ และอีกร้อยละ 60 เชื่อว่าผักไฮโดรโปนิกส์มีความสะอาด ซึ่งแสดงถึงทัศนคติในทางบวก อาจเนื่องมาจากผักไฮโดรโปนิกส์มีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ใช้ดินในการปลูก จึงทำให้ดูสะอาดและปลอดภัยกว่าผักทั่วไป ซึ่งถือว่าเป็นโอกาสสำหรับผู้ผลิตในการขยายตลาด โดยเฉพาะมีปัจจัยบวกด้านกระแสสุขภาพในปัจจุบันเสริมอีกด้วย

1.3) ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

จากการศึกษาด้านความถี่และความสม่ำเสมอในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่มีความแน่นอนในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ และซื้อนาน ๆ ครั้ง ซึ่งรวมกันเป็นจำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.7 สำหรับผู้บริโภคที่ซื้อผักอย่างสม่ำเสมอพบว่า มีจำนวน 32 ราย ที่ซื้อสัปดาห์ละครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 26.7 ซื้อ 2-3 วันครั้ง มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 และซื้อทุกวัน มีจำนวนเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.7 จะเห็นว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ได้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์เป็นประจำ

อาจเป็นเพราะผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาแพงกว่าผักทั่วไปและมีเพียงไม่กี่ชนิด ทำให้ไม่สามารถรับประทานบ่อยได้

ตารางที่ 4.4 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
ชนิดของผักไฮโดรโปนิกส์ที่บริโภค*		
คะน้า	104	86.7
ผักกาดขาว	95	79.2
กรีนโอ๊ค	73	60.8
ผักกวางตุ้ง	72	60.0
เรดคลอรอล	63	52.5
ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก	36	30.0
บัตเตอร์เฮด	34	28.3
ผักคื่นฉ่าย	26	21.7
อื่น ๆ	4	3.3
เหตุผลที่บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์*		
เชื่อว่าปลอดภัย	108	90.0
ความสะอาดของผัก	60	50.0
รสชาติดีกว่าผักทั่วไป	28	23.3
ตรงกับความต้องการบริโภค	11	9.2
อื่น ๆ	3	2.5
ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์		
ทุกวัน	2	1.7
2-3 วันครั้ง	6	5.0
สัปดาห์ละครั้ง	32	26.7
2 สัปดาห์ครั้ง	6	5.0
เดือนละครั้ง	6	5.0
ไม่แน่นอน	45	37.5
นาน ๆ ครั้ง	23	19.2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
แหล่งที่ผู้บริโภคนิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์		
ห้างสรรพสินค้า	99	82.5
ตลาดนัดชุมชน	20	16.7
ร้านไฮโดรฟู้ด	1	0.8
ปริมาณผักที่ซื้อต่อครั้ง (กิโลกรัม)		
< 0.5	88	73.3
0.5-1	27	22.5
1-1.5	5	4.2
ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักต่อครั้ง (บาท)**		
20-50	77	64.2
51-100	43	35.8
เฉลี่ย	51.54	
ความถี่ในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์		
ทุกวัน	3	2.5
2-3 ครั้ง/สัปดาห์	17	14.2
สัปดาห์ละครั้ง	22	18.3
ไม่แน่นอน	78	65.0
ลักษณะการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์		
รับประทานสด	5	4.2
นำมาปรุงอาหาร	45	37.5
ทั้งรับประทานสดและปรุงอาหาร	70	58.3

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
แหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์*		
เพื่อน/ญาติ	52	43.3
โทรทัศน์	50	41.1
นิตยสาร	42	35.0
ห้างสรรพสินค้า	11	9.2
หนังสือพิมพ์	6	5.0
อินเตอร์เน็ต	4	3.3
อื่น ๆ	2	1.7

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

** คำถามปลายเปิด

1.4) แหล่งที่ผู้บริโภคนิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์และเหตุผลที่ซื้อจากแหล่งดังกล่าว

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากห้างสรรพสินค้า จำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.5 รองลงมา คือ ตลาดนัดชุมชน มีจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมีเพียง 1 ราย ซื้อจากร้านไฮโดรฟู้ด ซึ่งขายผักไฮโดรโปนิกส์และอาหารแช่แข็ง คิดเป็นร้อยละ 0.8 โดยเหตุผลหลักที่ผู้บริโภคเลือกซื้อจากแหล่งดังกล่าว คือ มีผักให้เลือกหลายชนิด ซึ่งมีจำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.7 รองลงมา ได้แก่ ใกล้บ้าน/ที่ทำงาน จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.2 สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 มีการนำเสนอสินค้าที่ดี จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.8 สินค้ามีคุณภาพ จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.5

จะเห็นว่า แหล่งซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อมีเพียง 3 แหล่งเท่านั้น และเป็นที่น่าสังเกตว่า มีผู้บริโภคจำนวน 12 ราย ให้เหตุผลว่า หาซื้อที่อื่นไม่ได้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งซื้อผักไฮโดรโปนิกส์มีค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกน้อย ห้างสรรพสินค้าจึงเป็นทางเลือกอันดับแรก เนื่องจากมีผักไฮโดรโปนิกส์ให้เลือกหลายชนิด และมีความสะดวกสบายมากกว่าแหล่งอื่น ๆ

1.5) ปริมาณในการซื้อต่อครั้ง

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ปริมาณต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้ง โดยมีจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมา คือ 0.5-1 กิโลกรัม จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.5 และมีผู้บริโภคจำนวนเพียง 5 รายเท่านั้นที่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จำนวนมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 4.2

1.6) ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง

ผู้บริโภคทั้งหมดมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในแต่ละครั้งตั้งแต่ 20 บาท จนถึง 100 บาท โดยผู้บริโภคจำนวน 77 ราย มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 20-50 บาท คิดเป็นร้อยละ 64.2 และผู้บริโภคจำนวน 43 ราย มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 51-100 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.8 ซึ่งค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของผู้บริโภคทั้งหมดอยู่ที่ 51.54 บาทต่อครั้ง

1.7) ความถี่ในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรูปแบบการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ไม่แน่นอน ซึ่งมีจำนวนถึง 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 รองลงมา คือ บริโภคสัปดาห์ละครั้ง จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.3 และ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.2 แสดงว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ผักไฮโดรโปนิกส์ในการประกอบอาหารหรือบริโภคในแต่ละมื้อ อาจเป็นเพราะผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาแพงกว่าผักทั่วไป และมีขายเพียงไม่กี่ชนิด ผู้บริโภคจึงเลือกรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์เป็นบางโอกาส หรือนาน ๆ ครั้ง

1.8) ลักษณะการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ผู้บริโภครับประทานผักไฮโดรโปนิกส์ทั้งในลักษณะรับประทานสดและนำมาปรุงอาหาร จำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.3 โดยส่วนใหญ่นิยมนำมาปรุงอาหารมากกว่า ส่วนผู้บริโภคที่รับประทานสดมีจำนวนเพียง 5 คน หรือร้อยละ 4.2 ของผู้บริโภคทั้งหมด

1.9) แหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์

ผู้บริโภคส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์จากเพื่อนหรือญาติ และสื่อโทรทัศน์ โดยทั้งสองแหล่งมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ 52 และ 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 และ 41.1 รองลงมาได้แก่ นิตยสาร จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.0 ห้างสรรพสินค้า จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 หนังสือพิมพ์ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 อินเตอร์เน็ต 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 สังเกตได้ว่าผู้บริโภคมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์โดยการสื่อสารแบบ “ปากต่อปาก” เป็นจำนวนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ผักไฮโดรโปนิกส์มีคุณประโยชน์หรือข้อดี ทำให้ผู้บริโภคมีการแนะนำผู้อื่น ซึ่งกลายเป็นช่องทางที่ทำให้ผู้บริโภครู้จักหรือทราบข้อมูลที่ไม่ด้อยกว่าสื่อโทรทัศน์ นอกจากแหล่งดังกล่าว นิตยสารก็เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ทั้ง 3 ช่องทางถือว่า เป็นช่องทางสำคัญในการสื่อสารข้อมูลผักไฮโดรโปนิกส์

2) ความคิดเห็นด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์

ผู้บริโภคจำนวน 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.5 ให้ความเห็นว่า ผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาแพง และมีผู้บริโภคจำนวน 34 ราย ที่คิดว่าผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาเหมาะสม หรือคิดเป็นร้อยละ 28.3 ส่วนผู้บริโภคที่ให้ความเห็นว่า ผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาถูก มีเพียง 5 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 4.2 จะสังเกตได้ว่า ความคิดเห็นด้านราคามีความสอดคล้องกับความถี่ในการซื้อและบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ เมื่อผู้บริโภคมองว่าราคาผักแพง ก็อาจส่งผลทำให้ผู้บริโภคซื้อและบริโภคผักไม่แน่นอนได้ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

ความคิดเห็นด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
ราคาแพง	81	67.5
ราคาเหมาะสม	34	28.3
ราคาถูก	5	4.2

3) แนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ผู้บริโภคจำนวน 75 ราย มีแนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์เพิ่มขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละ 62.5 ของผู้บริโภคทั้งหมด ซึ่งเหตุผลหลักที่ต้องการบริโภคเพิ่ม คือ เชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษและมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่าผักชนิดอื่น ๆ ในขณะที่มีผู้บริโภคจำนวน 43 ราย มีแนวโน้มการบริโภคเท่าเดิม คิดเป็นร้อยละ 35.8 โดยสาเหตุที่ยังบริโภคเท่าเดิม คือ ปัจจุบันราคาผักไฮโดรโปนิกส์สูงกว่าผักชนิดอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถรับประทานได้บ่อย และมีผักให้เลือกรับประทานไม่กี่ชนิด ส่วนผู้บริโภคที่มีแนวโน้มการบริโภคลดลงและผู้บริโภคที่มีแนวโน้มจะหยุดบริโภคมี 1 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 0.8 โดยทั้ง 2 รายให้เหตุผลว่า ผักไฮโดรโปนิกส์ไม่ต่างกับผักชนิดอื่น ๆ และปัจจุบันมีผักปลอดภัยสารพิษให้เลือกบริโภคหลายประเภท เช่น ผักอินทรีย์ ผักกางมุ้ง ซึ่งมีราคาต่ำกว่า ในขณะที่มีคุณประโยชน์เหมือนกัน (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 แนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

แนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
บริโภคเพิ่มมากขึ้น	75	62.5
บริโภคเท่าเดิม	43	35.8
บริโภคลดลง	1	0.8
หยุดบริโภค	1	0.8

4) ผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภค

จากการศึกษาพบว่า ผักที่ผู้บริโภคต้องการบริโภคมากที่สุด ได้แก่ ผักบุ้ง ผักฮ่องเต้ และผักโขม โดยทั้ง 3 ชนิด มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ จำนวน 111 110 และ 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.5 91.7 และ 88.3 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ไป่ฉ่าย/ทาร์ช่าย และกรีนคอส จำนวน 100 และ 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 และ 81.7 ตามลำดับ จะเห็นว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกบริโภคผักที่ค่อนข้างคุ้นเคยกับสังคมไทย

หรือมีความใกล้เคียงกับผักที่มีวางขายอยู่ทั่วไป อาจเป็นเพราะไม่ต้องการเสี่ยงบริโภคผักที่ไม่รู้จักและไม่คุ้นเคย

นอกจากนี้ มีผู้บริโภคจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ต้องการให้มีผักไทยวางขายมากขึ้น และ 5 ราย หรือร้อยละ 4.2 ต้องการให้มีผักต่างประเทศวางขายมากขึ้น เพื่อเพิ่มทางเลือกในการบริโภคให้มากขึ้น (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภค

ชนิดผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภค*	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
ผักบุ้ง	111	92.5
ผักฮ่องเต้	110	91.7
ผักโขม	106	88.3
ไป่ฉ่าย/ทาร์ช่าย	100	83.3
กรีนคอส	98	81.7
วอเตอร์เครส	87	72.5
มะเขือเทศเชอรี่	84	70.0
มิซูน่า	70	58.3
ร็อกเก็ต	69	57.5
บัตตาเวีย	68	56.7
โหระพาอิตตาเลี่ยน	68	56.7
แตงกวายุโรป	55	45.8
ผักไทยทุกชนิด	8	6.7
ผักต่างประเทศ	5	4.2
อื่น ๆ	2	1.7

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.3 ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ทั้งในระดับมากและปานกลาง โดยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการบริโภคมากกว่าด้านอื่น ๆ ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ความปลอดภัยจากสารพิษ ส่วนปัจจัยที่ผู้บริโภคเห็นว่ามีอิทธิพลต่อการบริโภคในระดับที่น้อยกว่าปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ยี่ห้อหรือชื่อเสียงของผู้ผลิต การให้บริการและคำแนะนำ และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ รายละเอียดมีดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

4.3.1 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมาก ซึ่งได้แก่ ความปลอดภัยจากสารพิษ ความสะอาดของผัก ความสด การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย ความสวยงามและความสมบูรณ์ของผัก และรสชาติ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.35 4.06 4.05 3.88 3.78 3.74 และ 3.40 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์และยี่ห้อหรือชื่อเสียงของผู้ลิต ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.40 และ 2.71 ตามลำดับ แสดงว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญในเรื่องสุขอนามัยมาเป็นอันดับแรก และเป็นที่น่าสังเกตว่ายี่ห้อและชื่อเสียงของผู้ผลิตไม่ได้มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคมากนัก จึงไม่เป็นอุปสรรคสำหรับผู้ผลิตรายใหม่ ๆ ที่ต้องการเข้ามาในตลาด

4.3.2 ปัจจัยด้านราคา

ผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านราคาของผักไฮโดรโปนิกส์ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92 ซึ่งมีความสำคัญอยู่ในอันดับที่ 4 รองจากความปลอดภัยจากสารพิษ ความสะอาดของผัก และความสด แสดงให้เห็นว่า ราคาไม่ใช่ปัจจัยหลักในการตัดสินใจบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ สันนิษฐานว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับรายได้รวมในครอบครัวค่อนข้างสูง จึงให้ความสำคัญด้านราคาลดลง อย่างไรก็ตามราคายังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ตัดสินใจร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

4.3.3 ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย

ด้านช่องทางการจำหน่าย ผู้บริโภคให้ความสำคัญในเรื่องใกล้บ้าน/ที่ทำงานในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนด้านสถานที่จอดรถสะดวก และความสะอาดของร้าน ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.31 และ 3.30 แสดงว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในระดับหนึ่ง ผู้ผลิตสามารถใช้ข้อมูลนี้ไปประกอบการวางแผนการตลาดผักไฮโดรโปนิกส์ได้

4.3.4 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย

สำหรับปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย ได้แก่ การจัดวางสินค้า การให้บริการและคำแนะนำ และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ มีความสำคัญในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 2.63 และ 2.53 ตามลำดับ แสดงว่า ผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสนใจในด้านการส่งเสริมการขายมากนัก

ตารางที่ 4.8 ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

รายการ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับการให้ความสำคัญ
ด้านผลิตภัณฑ์		
ความปลอดภัยจากสารพิษ	4.35	มาก
ความสะอาดของผัก	4.06	มาก
ความสด	4.05	มาก
การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย	3.88	มาก
ความสวยงาม/สมบูรณ์ของผัก	3.78	มาก
รสชาติ	3.74	มาก
บรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน	3.40	ปานกลาง
ยี่ห้อ/ชื่อเสียงของผู้ผลิต	2.71	ปานกลาง
ด้านราคา		
ราคาผักไฮโดรโปนิกส์	3.92	มาก
ด้านช่องทางการจำหน่าย		
ใกล้บ้าน/ที่ทำงาน	3.53	มาก
สถานที่จอดรถสะดวก	3.31	ปานกลาง
ความสะอาดของร้าน	3.30	ปานกลาง
ด้านการส่งเสริมการขาย		
การจัดวางสินค้า	3.26	ปานกลาง
การให้บริการและคำแนะนำ	2.63	ปานกลาง
การโฆษณาประชาสัมพันธ์	2.53	ปานกลาง

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Statistics : χ^2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่ามีทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

1) ปัจจัยทางสังคม

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีเพียงปัจจัยทางเศรษฐกิจคือ ด้านรายได้รวมของครอบครัวเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ โดยผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัวระหว่าง 10,001-50,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ที่ไม่แน่นอน ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัวตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป ส่วนใหญ่จะซื้อผักไฮโดรโปนิกส์สัปดาห์ละครั้งหรือหลายครั้งต่อสัปดาห์ จะเห็นว่ากลุ่มผู้มีรายได้รวมในครอบครัวมากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างสม่ำเสมอ อาจเนื่องจากเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง สามารถรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์ได้อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

ปัจจัย	ค่า χ^2	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
ปัจจัยทางสังคม		
เพศ	0.844	NS
อายุ	8.224	NS
สถานภาพทางครอบครัว	14.037	NS
ระดับการศึกษา	4.644	NS
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	17.650	NS
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		
อาชีพ	20.150	NS
รายได้ส่วนบุคคล	17.889	NS
รายได้รวมของครอบครัว	21.617	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

** หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

NS หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับปริมาณการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ กับปริมาณการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

1) ปัจจัยทางสังคม

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีเพียงปัจจัยด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัวเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.01$ โดยผู้บริโภคที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 1-5 คน ส่วนใหญ่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้ง ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป จะซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้งคิดเป็นร้อยละ 43 และซื้อมากกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้งคิดเป็นร้อยละ 57 แสดงให้เห็นว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มากขึ้นจะส่งผลต่อปริมาณการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ตามไปด้วย

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ และรายได้รวมของครอบครัว มีความสัมพันธ์กับแหล่งซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1) อาชีพ

ผู้บริโภคที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย และแม่บ้าน ส่วนใหญ่จะซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในปริมาณมากกว่าครึ่งกิโลกรัม ในขณะที่อาชีพอื่น ๆ จะซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในปริมาณที่ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัม อาจเนื่องจากผู้บริโภคที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวและค้าขายเป็นผู้ที่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง สามารถบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ได้ในปริมาณมาก ส่วนอาชีพแม่บ้าน สันนิษฐานว่าอาจมีรายได้รวมของครอบครัวสูงและมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมาก ทำให้สามารถซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในปริมาณมากได้

2.2) รายได้รวมของครอบครัว

ผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัว 10,001-30,000 บาทต่อเดือน ทุกรายจะซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้ง ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัวตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป มีบางส่วนซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ในปริมาณที่มากกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้ง โดยเฉพาะผู้ที่มีรายได้รวมของครอบครัวมากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป มีผู้บริโภคกว่าครึ่งหนึ่งซื้อผักไฮโดรโปนิกส์มากกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อครั้ง สันนิษฐานว่า ผู้ที่มีรายได้รวมของครอบครัวสูงส่วนใหญ่จะมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวและกำลังซื้อมาก จึงทำให้ปริมาณการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์สูงตามไปด้วย

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับปริมาณในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง

ปัจจัย	ค่า χ^2	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
ปัจจัยทางสังคม		
เพศ	0.635	NS
อายุ	3.238	NS
สถานภาพทางครอบครัว	3.582	NS
ระดับการศึกษา	2.497	NS
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	29.117	**
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		
อาชีพ	18.166	*
รายได้ส่วนบุคคล	6.485	NS
รายได้รวมของครอบครัว	18.605	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

** หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

NS หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

1) ปัจจัยทางสังคม

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยทางสังคมคือ จำนวนสมาชิกในครอบครัวเพียงด้านเดียวที่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ α = 0.01 โดยผู้บริโภคที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 1-5 คน ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้งระหว่าง 20-50 บาท ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้งระหว่าง 51-100 บาท แสดงว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวยิ่งมีมากจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้งตามไปด้วย

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจด้านรายได้รวมของครอบครัวด้านเดียวที่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ α = 0.05 โดยผู้ที่มีรายได้รวมของครอบครัวตั้งแต่ 10,000 ถึง 50,000 บาทต่อเดือน เกือบทุกรายมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง 20-50 บาท ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีรายได้รวมของครอบครัวตั้งแต่ 50,000 บาท ขึ้นไป จะมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง 51-100 บาท ในสัดส่วนที่มากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีรายได้ตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป มีผู้บริโภคถึงร้อยละ 75 ที่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ครั้งละ 51-100 บาท

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง

ปัจจัย	ค่า χ^2	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
ปัจจัยทางสังคม		
เพศ	0.762	NS
อายุ	4.948	NS
สถานภาพทางครอบครัว	7.481	NS
ระดับการศึกษา	4.112	NS
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	25.386	*
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		
อาชีพ	13.824	NS
รายได้ส่วนบุคคล	11.779	NS
รายได้รวมของครอบครัว	28.679	*

หมายเหตุ * หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

** หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

NS หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค

ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค มีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ปัญหาที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่พบมากที่สุด คือ มีผักให้เลือกน้อยชนิด คิดเป็นร้อยละ 95.8 รองลงมา ได้แก่ ราคาผักแพง หาซื้อยาก มีผู้ผลิตน้อยราย และผู้บริโภคไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์ โดยคิดเป็นร้อยละ 70.8 68.3 56.7 และ 45.8 ตามลำดับ จะเห็นว่า ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดประสบปัญหาเกี่ยวกับทางเลือกในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ แสดงถึงว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความต้องการในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์อยู่แล้ว เพียงแต่มีทางเลือกไม่มาก และยังมีผู้บริโภคจำนวนหนึ่งไม่ค่อยคุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์มากนัก ดังนั้น หากมีผักไฮโดรโปนิกส์วางขายในตลาดมากขึ้น และขยายช่องทางการจำหน่ายเพิ่มมากขึ้น ก็สามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค

ปัญหาและอุปสรรคในการบริโภค*	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
มีผักให้เลือกน้อยชนิด	115	95.8
ราคาแพง	85	70.8
หาซื้อยาก	82	68.3
มีผู้ผลิตน้อยราย	68	56.7
ไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์	55	45.8
รสชาติไม่ดี	9	7.5
ขาดความมั่นใจในมาตรฐานของกระบวนการผลิต	1	0.8
อื่น ๆ	2	1.7

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.5.2 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภค

มีผู้บริโภคจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ (ตารางที่ 4.13) ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกแต่ละด้านได้ ดังนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์

ผู้บริโภคจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.5 เสนอแนะว่า ผู้ผลิตควรเพิ่มชนิดของผักไฮโดรโปนิกส์ให้มีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากปัจจุบันมีผักเพียงไม่กี่ชนิดที่วางขาย ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกไม่มาก

นัก นอกจากนี้ มีจำนวน 7 ราย ยังเสนอแนะให้ผลิตผักไทย ๆ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคมีความคุ้นเคยมากกว่าผักต่างประเทศ

2) ด้านราคา

ผู้บริโภคจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 เสนอแนะว่า ผู้ผลิตควรลดราคาผักบางชนิดให้ใกล้เคียงกับผักทั่วไป เพื่อให้ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อน้อยได้มีโอกาสบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์มากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผักต่างประเทศ

3) ด้านสถานที่จำหน่าย

ผู้บริโภคจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 เสนอแนะว่า ผู้ผลิตควรเพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคบางกลุ่มยังเข้าใจว่า ผักไฮโดรโปนิกส์มีขายเฉพาะห้างสรรพสินค้า ส่วนช่องทางที่ผู้บริโภคเสนอแนะ ได้แก่ ตลาดสด ร้านขายผักขนาดใหญ่

4) ด้านการส่งเสริมการขาย

ผู้บริโภคจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 เสนอแนะว่า ควรมีการติดฉลากปลอดสารพิษบนบรรจุภัณฑ์ของผักไฮโดรโปนิกส์ทุกชิ้น เพราะจะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังแนะนำว่าควรมีฉลากบอกชื่อผักและบอกถึงคุณประโยชน์ของผัก โดยเฉพาะผักต่างประเทศ เนื่องจากผู้บริโภคไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์บางชนิด

ตารางที่ 4.13 ข้อเสนอแนะของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ*	จำนวน (n = 120)	ร้อยละ
ด้านผลิตภัณฑ์		
- ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายควรเพิ่มชนิดผักให้มากขึ้น	21	17.5
- ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายควรเพิ่มผักไทยมากขึ้น	7	5.8
ด้านราคา		
- ลดราคาผักบางชนิด	12	10.0
ด้านสถานที่และช่องทางจำหน่าย		
- เพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากขึ้น	8	6.7
ด้านการส่งเสริมการขาย		
- ควรมีสัญลักษณ์ปลอดสารพิษทุกชิ้น	4	3.3
- ควรมีฉลากบอกชื่อและประโยชน์ของผัก	1	0.8

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยจากการศึกษาในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปัญหาต่าง ๆ ที่พบ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ภายใต้ข้อจำกัดที่ผู้วิจัยพบระหว่างการทำวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องนี้ได้นำไปแก้ไขและปรับปรุงต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง "พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค แนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ และปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 120 ราย ด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบไคสแควร์ ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค

ผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ร้อยละ 89.2 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26-50 ปี นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรส และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 35 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.63 คน โดยมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 26-50 ปี มากที่สุด คือ เฉลี่ย 2.02 คนต่อครัวเรือน

ผู้บริโภคร้อยละ 30.8 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนในสัดส่วนใกล้เคียงกันทุกช่วงระดับรายได้ และมีรายได้รวมของครอบครัวของผู้บริโภคอยู่ระหว่าง 30,000-100,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 71.7

5.1.2 พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

1) พฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไป

ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดรับประทานผักได้ทุกประเภททั้งประเภทกินใบ กินผล กินราก และกินดอก โดยนิยมซื้อผักจากห้างสรรพสินค้าและตลาดสดมากที่สุดคือ ร้อยละ 96.7 และ 90.8 ตามลำดับ เหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อผักจากแหล่งดังกล่าวมากที่สุด คือ ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน ร้อยละ 85 และมีผักให้เลือกหลายชนิด ร้อยละ 81.7 เนื่องจากต้องการความสะดวกสบายในการเดินทางและความหลากหลายของสินค้า โดยผู้บริโภคร้อยละ 41.7 ซื้อผักสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง และมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผักทั่วไปเฉลี่ย 82.42 บาทต่อครั้ง ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักทั่วไป ผู้บริโภครับรู้จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด ร้อยละ 82.5

2) พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

เหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์ คือ เชื่อว่าผักไฮโดรโปนิกส์มีความปลอดภัยจากสารพิษ ผู้บริโภคมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความถี่ในการซื้อและบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์แบบไม่สม่ำเสมอ โดยผู้บริโภคร้อยละ 37.5 ไม่มีความแน่นอนในการซื้อ และร้อยละ 19.2 ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์นาน ๆ ครั้ง เนื่องจากผักไฮโดรโปนิกส์ที่ขายอยู่ในเขตอำเภอหาดใหญ่มีเพียงไม่กี่ชนิด และมีราคาแพงกว่าผักทั่ว ๆ ไป อย่างไรก็ตามมีผู้บริโภคร้อยละ 26.7 ที่มีความสม่ำเสมอในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ โดยจะซื้อผักสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง

สำหรับแหล่งซื้อพบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 82.5 นิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากห้างสรรพสินค้า เนื่องจากมีผักให้เลือกหลายชนิดและใกล้บ้านหรือใกล้ที่ทำงาน โดยในจำนวนนี้มีผู้บริโภคร้อยละ 10 ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า หาซื้อที่อื่นไม่ได้นอกจากห้างสรรพสินค้า ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งซื้อผักไฮโดรโปนิกส์มีค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการซื้อน้อย ดังนั้นห้างสรรพสินค้าจึงเป็นทางเลือกอันดับแรก เนื่องจากมีผักไฮโดรโปนิกส์ให้เลือกหลายชนิด และมีความสะดวกสบายมากกว่าแหล่งอื่น ๆ สำหรับแหล่งซื้ออื่น ๆ ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อ ได้แก่ ตลาดนัดชุมชนและร้านไฮโดรฟู้ด ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ 0.8 ตามลำดับ ด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์ ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารจาก 3 แหล่ง คือ เพื่อนหรือญาติ ร้อยละ 43.3 โทรทัศน์ ร้อยละ 41.1 และนิตยสาร ร้อยละ 35

ด้านปริมาณในการซื้อต่อครั้ง ผู้บริโภคร้อยละ 73.3 ซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัม และมีค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้งเฉลี่ย 51.54 บาท โดยส่วนใหญ่นำมารับประทานสดและนำมาปรุงอาหาร ผักไฮโดรโปนิกส์ที่ผู้บริโภคนิยมรับประทานมากที่สุดคือ ผักคะน้า รองลงมาได้แก่ ผักกาดขาว กรีนโอ๊ค ผักกวางตุ้ง และเรดคอลรอล จะเห็นว่า ผู้บริโภคนิยมซื้อผักคะน้าและผักกาดขาวมากที่สุด เนื่องจากเป็นผักที่ผู้บริโภคคุ้นเคยมากที่สุดและมีราคาไม่ต่างจากผักทั่วไปมากนักเมื่อเทียบกับผักไฮโดรโปนิกส์ที่เป็นสายพันธุ์ต่างประเทศ

สำหรับความคิดเห็นของผู้บริโภคในด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ ผู้บริโภคร้อยละ 67.5 เห็นว่าผักไฮโดรโปนิกส์มีราคาแพง อย่างไรก็ดี ร้อยละ 62.5 ของผู้บริโภคมีแนวโน้มการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์เพิ่มมากขึ้น เพราะเชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษและมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่าผักทั่ว ๆ ไป ส่วนผักไฮโดรโปนิกส์อื่น ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการบริโภคเพิ่มเติม ได้แก่ ผักบุ้ง ผักฮ่องเต้ ผักโขม ไป่ฉ่าย กรีนคอส วอเตอร์เครส และมะเขือเทศเชอรี่ นอกจากนี้มีผู้บริโภคร้อยละ 6.7 ต้องการให้มีผักไทยเพิ่มมากขึ้น และร้อยละ 5 ต้องการให้มีผักต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น

5.1.3 ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการตลาดทั้ง 4 ด้าน มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการบริโภคมากกว่าด้านอื่น ๆ ปัจจัยที่ผู้บริโภค

ให้ความสำคัญที่สุด คือ ความปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.35 ส่วนปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย 2.53

ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมาก ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความปลอดภัยจากสารพิษ ความสะอาด ความสด การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย ความสวยงามและความสมบูรณ์ของผักและรสชาติ ส่วนปัจจัยเรื่องบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน และยี่ห้อหรือชื่อเสียงของผู้ผลิต ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับปานกลาง แสดงว่าผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญในด้านชื่อเสียงหรือยี่ห้อผักมากนัก จึงทำให้ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับผู้ผลิตรายใหม่ ๆ ที่ต้องการเข้ามาในตลาด

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า ราคาไม่ใช่ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกในการตัดสินใจซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ สันนิษฐานว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับรายได้รวมในครอบครัวค่อนข้างสูง จึงให้ความสำคัญด้านราคาลดลง อย่างไรก็ตามในภาพรวมราคายังมีความสำคัญในระดับมาก ราคาจึงยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ตัดสินใจร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

ปัจจัยด้านสถานที่และช่องทางการจำหน่ายที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากคือ ใกล้บ้าน/ที่ทำงาน เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ ดังนั้น สถานที่ในการจัดจำหน่ายผักไฮโดรโปนิกส์ควรจะตั้งอยู่ในแหล่งที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการเดินทางและมีสินค้าให้เลือกหลายชนิด ซึ่งผู้ผลิตสามารถใช้ข้อมูลนี้ไปประกอบการวางแผนการตลาดผักไฮโดรโปนิกส์ได้

ปัจจัยด้านการตลาดปัจจัยสุดท้าย คือ ปัจจัยทางด้านการส่งเสริมการขาย ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านอื่น ๆ ซึ่งทั้ง 3 ประเด็น คือ การจัดวางสินค้า การให้บริการและคำแนะนำ และการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ มีความสำคัญในระดับปานกลาง

5.1.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

รายได้รวมของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

ปัจจัยทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.01$ คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ในขณะที่ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ ได้แก่ อาชีพ และรายได้รวมของครอบครัว

ปัจจัยทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ มีเพียงปัจจัยเดียวคือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ในขณะที่ปัจจัยด้านเศรษฐกิจคือ รายได้รวมของครอบครัวมีอิทธิพลกับค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

5.1.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผักไฮโดรโปนิกส์ที่วางขายในตลาดมีให้เลือกน้อยชนิด มีผู้ผลิตน้อย และผู้บริโภคไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์ ส่วนด้านราคาผักไฮโดรโปนิกส์ ผู้บริโภคเห็นว่า ผักไฮโดรโปนิกส์ยังมีราคาแพงเมื่อเทียบกับผักทั่วไป ด้านสถานที่จำหน่าย ได้แก่ มีแหล่งซื้อน้อยทำให้หาซื้อยาก ด้านการส่งเสริมการขาย ไม่พบปัญหาหรืออุปสรรคในด้านนี้ ส่วนปัญหาอื่น ๆ ที่ผู้บริโภคพบ ได้แก่ ผู้ผลิตบางรายไม่ติดป้ายชื่อผักในบรรจุภัณฑ์ ทำให้ไม่รู้ว่าเป็นผักชนิดใด

ผู้บริโภคร้อยละ 23.3 ได้ให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ควรเพิ่มชนิดผักไฮโดรโปนิกส์ให้มากขึ้น โดยเฉพาะผักทางตะวันออกหรือผักไทย ๆ เพราะมีความคุ้นเคยมากกว่าและราคาไม่แพง ด้านราคา ผู้บริโภคเสนอแนะว่า ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายควรลดราคาผักไฮโดรโปนิกส์ให้ใกล้เคียงกับผักทั่วไปมากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถซื้อมาทดลองรับประทานได้ ด้านสถานที่จำหน่าย ควรมีการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันผักไฮโดรโปนิกส์มีวางขายเพียงไม่กี่แห่ง โดยผู้บริโภคเสนอแนะให้เพิ่มช่องทางขายในตลาดสด เพราะมีผู้บริโภคจำนวนมากซื้อสินค้าและผักที่แหล่งดังกล่าว ด้านการส่งเสริมการขาย ควรมีการติดฉลากปลอดสารพิษในบรรจุภัณฑ์ทุกชิ้น และควรมีการทำฉลากบอกชื่อผักและคุณประโยชน์เพิ่มเติมลงบนบรรจุภัณฑ์หรือชั้นขายผัก

5.2 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้

5.2.1 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

1) ควรกำหนดมาตรฐานการผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ในเรื่องปริมาณสารละลายธาตุอาหารที่ใช้สำหรับปลูกผักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2) ควรมีการตรวจสอบผักไฮโดรโปนิกส์ โดยการสุ่มตรวจผลิตภัณฑ์จากแหล่งจำหน่ายหลาย ๆ แห่ง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ผลิตนั้น ๆ ดำเนินการตามระบบคุณภาพและมาตรฐานที่วางไว้ในข้อแรก

3) ควรมีการควบคุมและกำหนดราคาผักไฮโดรโปนิกส์แต่ละชนิดกับผู้จำหน่าย เพื่อไม่ให้มีราคาสูงจนเกินไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค

4) สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยและพัฒนาผักไฮโดรโปนิกส์ เพื่อให้สามารถขยายสายพันธุ์ผักให้สามารถผลิตได้หลากหลายชนิด ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการบริโภคมากขึ้น รวมทั้งวิจัยและพัฒนาในด้านต้นทุนในการผลิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนได้มากที่สุด ซึ่งจะส่งผลทำให้ราคาผักไฮโดรโปนิกส์ลดลงได้

5) จัดโครงการอบรมแนะนำเกษตรกรในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์เพื่อสร้างรายได้ที่มากขึ้น และสร้างโอกาสให้คนว่างงานได้มีอาชีพเสริมในช่วงภาวะเศรษฐกิจขาลง

5.2.2 ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผักไฮโดรโปนิกส์

1) ผู้ผลิตควรดูแลและให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตในทุกขั้นตอน เช่น ความสะอาดของน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ และผู้ผลิตควรมีจรรยาบรรณในการเลือกใช้สารอาหารในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ ไม่ใช่เพียงเพื่อหวังผลกำไรที่ดีกว่าจากการเลือกใช้สารอาหารที่ไม่มีคุณภาพแต่ราคาถูกในการนำมาเป็นสารอาหารในการปลูกผัก เพื่อให้ผู้บริโภคปลอดภัยและได้รับประโยชน์จากผักไฮโดรโปนิกส์ปลอดสารพิษอย่างแท้จริง

2) ผู้ผลิตควรมีการพัฒนาสายพันธุ์และชนิดผักไฮโดรโปนิกส์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความหลากหลายในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคได้มีทางเลือกที่มากขึ้น รวมทั้งเป็นเพิ่มรายได้และความถี่ในการซื้อผักของผู้บริโภค โดยเฉพาะผักที่เป็นสายพันธุ์ของไทย เพราะผู้บริโภคค่อนข้างคุ้นเคยมากกว่าผักต่างประเทศ

3) ผู้ผลิตควรศึกษาข้อมูลหรือวิธีการที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งด้านปริมาณผลผลิตและความต่อเนื่องของผลผลิต เพื่อให้สามารถมีผลผลิตออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง และทดแทนผักบางชนิดที่มีผลผลิตน้อยในฤดูฝน

4) ผู้จำหน่ายไม่ควรตั้งราคาสินค้าสูงจนเกินไป เพื่อไม่ให้เป็นการเอารัดเอาเปรียบผู้บริโภค และเป็นการสร้างอุปสรรคทางอ้อมในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งทำให้ผู้บริโภคมองว่าผักไฮโดรโปนิกส์เป็นผักสำหรับคนมีรายได้สูงเท่านั้น

5) ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากยิ่งขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าเพื่อสุขภาพ ซีพีเฟรชมาร์ท หรืออาจเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้บริโภคมากยิ่งขึ้นโดยการขายในที่ทำงาน

6) ผู้จำหน่ายควรจัดทำป้ายแสดงชื่อผักแต่ละชนิดให้ชัดเจน เนื่องจากผักไฮโดรโปนิกส์บางชนิดเป็นสายพันธุ์จากต่างประเทศ ทำให้ผู้บริโภคที่ไม่คุ้นเคยอาจจะไม่กล้าซื้อ และไม่รู้ว่าควรจะนำมาปรุงอาหารในลักษณะใด ดังนั้น หากมีการบอกชื่อผัก ประโยชน์ และวิธีการนำไปปรุงอาหารไว้บริเวณใกล้ ๆ ชั้นวางขายหรือในบรรจุภัณฑ์ อาจจะทำให้ผู้บริโภคมีความสนใจมากยิ่งขึ้นได้

7) ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายควรมีกล่องหรือช่องทางรับความคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ เพื่อให้สามารถได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของตน และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้น มาปรับปรุงและพัฒนาได้ตรงความต้องการผู้บริโภค

5.2.3 ผู้บริโภค

1) ควรมีความพิถีพิถันในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการบริโภคเป็นหลัก เช่น ตรวจดูฉลากผลิตภัณฑ์ของผักไฮโดรโปนิกส์ว่ามีสัญลักษณ์รับรองมาตรฐานความปลอดภัยหรือไม่ ตรวจดูความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ร้านจำหน่าย และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

2) ควรศึกษาข้อมูลและติดตามข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และป้องกันการรับรู้ข้อมูลด้านเดียวจากผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

3) ควรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอความคิดเห็นหรือแจ้งปัญหาเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์ผ่านทางผู้จัดจำหน่ายหรือกล่องความคิดเห็น

5.3 ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามคือข้อจำกัดในการทำวิจัยครั้งนี้ โดยผู้บริโภคบางรายไม่ค่อยให้ความร่วมมือเท่าที่ควร อาจเนื่องจากสถานที่ในการทำวิจัยส่วนใหญ่เป็นห้างสรรพสินค้า ซึ่งไม่เอื้ออำนวยในการตอบแบบสอบถามมากนัก และเป็นเวลาที่ผู้บริโภคกำลังจับจ่ายซื้ออาหาร ต้องการความเร่งรีบ จึงอาจจะทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่เป็นจริง หรืออาจเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบในคำถามช่วงท้าย ๆ ได้ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะให้ใช้คำถามที่กระชับและเป็นแบบเลือกตอบให้มากที่สุด เพื่อให้สามารถประหยัดเวลาในการตอบคำถาม

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไปสำหรับผู้ที่สนใจศึกษา ดังนี้

1) ศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิกส์ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่
2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ให้เป็นผักเศรษฐกิจของประเทศไทย
3) ศึกษาด้านการผลิตและประสิทธิภาพการผลิตของผักไฮโดรโปนิกส์

บรรณานุกรม

กาญจนา ชัยฤกษ์. 2548. **การศึกษาการตลาดผักปลอดสารพิษในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ขนิษฐา พงษ์ปรีชา. 2544. **การปลูกพืชผักระบบไฮโดรโปนิกส์.** [ออนไลน์] URL: http://www.doae.go.th/LIBRARY/html/detail/hydroponic/index.htm (ค้นหาวันที่ 19 กันยายน 2551).

คลังปัญญาไทย. 2550. **ลักษณะของผู้บริโภค.** [ออนไลน์] URL: http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/บริโภค (ค้นหาวันที่ 2 มีนาคม 2552).

จิราพร จักรไพวงศ์. 2530. **ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในการบริโภคอาหารที่มีวัตถุเจือปนและเครื่องปรุงรสของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จีพีฟาร์มเฟรช. 2551. **ไฮโดรโพนิกส์ (Hydroponics).** [ออนไลน์] URL: http://www.gpfarmfresh.net/content_552_5891_TH.html3 (ค้นหาวันที่ 14 ธันวาคม 2551).

จีราวัฒน์ คงแก้ว. 2551. **ปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ก็รวยได้.** [ออนไลน์] URL: http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/business/smes/ปลูกผักไฮโดรโปนิกส์-ก็รวยได้!.html (ค้นหาวันที่ 22 มกราคม 2552).

ชมรมปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินแห่งประเทศไทย. 2547. **สรุปเนื้อหาการสัมมนาอนาคตการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน.** [ออนไลน์] URL: http://www.kmitl.ac.th/hydro/Semena47.htm (ค้นหาวันที่ 6 พฤศจิกายน 2551).

ดลยา กันตะนันท์. 2543. **การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตผักปลอดสารพิษเพื่อการค้า.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ถวัลย์ พัฒนเสถียรพงศ์. 2534. **ปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน.** กรุงเทพฯ: บริษัทพรานนกการพิมพ์ จำกัด.

ธีรินมาศ บางชวด. 2544. **การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการปลูกผักระบบไฮโดรโปนิคส์**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ. 2547. **ผักไฮโดรโพนิกส์ปลอดภัยต่อการบริโภคจริงหรือ?.** [ออนไลน์] URL: http://www.hinlotom.com/wizContent.asp?wizConID=61&txtmMenu_ID=41 (ค้นหาวันที่ 30 ตุลาคม 2551).

ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ. 2550. **การปลูกพืชผักในโรงเรือน.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิธิยา รัตนาปนนท์ และวิบูลย์ รัตนาปนนท์. 2542. **สารพิษในอาหาร.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

นิภาพร แสงจรัสวงษ์. 2547. **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของกลุ่มคนในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บัญญัติ จุลนาพันธุ์ และคณะ. 2527. **หลักการตลาด.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ปิยะภรณ์ รุยอ่อน. 2551. **พฤติกรรมการบริโภคไก่ทอดของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.** สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พงศกร สินไชย. 2548. **พฤติกรรมการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.** สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พงศ์ธร จันทร์เลื่อน. 2548. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกรบ้านสันป่ากว๋าว อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2545. **สารพิษติดมากับผัก.** [ออนไลน์] URL: http://www.kasetcity.com/data/articledetails.asp?GID=72 (ค้นหาวันที่ 12 ตุลาคม 2551).

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2546. **ปลูกพืชไร้ดิน-กินแล้วปลอดภัย.** [ออนไลน์] URL: http://www.kasetcity.com/data/articledetails.asp?GID=148 (ค้นหาวันที่ 12 ตุลาคม 2551).

พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2547. **สิ่งปนเปื้อนในอาหาร...แขกไม่ได้รับเชิญ.** [ออนไลน์] URL: http://www.kasetcity.com/data/articledetails.asp?GID=239 (ค้นหาวันที่ 12 ตุลาคม 2551).

วไลลักษณ์ กิตติสุนทรอรุณ. 2547. **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคผักอนามัย.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วัชรา ปิ่นทอง. 2543. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิชาการดอทคอม. 2545. **“ไฮโดรโปนิกส์” (Hydroponics).** [ออนไลน์] URL: http://www.vcharkarn.com/include/vcafe/showkratoo.php?Pid=5761 (ค้นหาวันที่ 2 ธันวาคม 2551).

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. **พฤติกรรมผู้บริโภค ฉบับสมบูรณ์.** กรุงเทพฯ: บริษัทวิสิทธิ์พัฒนา จำกัด.

ศิวพร สิงห์สุข. 2542. **การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

ศูนย์กลางความรู้แห่งชาติ. 2549. **การปลูกผักด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์ในต่างประเทศ และประเทศไทย.** [ออนไลน์] URL: http://www.tkc.go.th/pageconfig/viewcontent/viewcontent1.asp?pageid=152&directory=1157&contents=1939 (ค้นหาวันที่ 16 กรกฎาคม 2551).

ศูนย์เกษตรกรรมบางไทร. 2551. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน.** [ออนไลน์] URL: http://www.bangsaiagro.com/general.asp?SessionID=82qFQYx2KM1iN3u (ค้นหาวันที่ 4 ตุลาคม 2551).

สชาสิริ วงศ์ทอง. 2549. **พฤติกรรมการบริโภคผักอินทรีย์ของประชาชน ในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.** สารนิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุทธิดา ศิริธวนากุล. 2545. **พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างของแม่บ้านเขตเทศบาลนครลำปาง.** วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุพรรณี แย้มสี. 2544. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกบริโภคผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพ มหานคร : ศึกษากรณีเขตจตุจักร**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุธาสินี เยี่ยมวิญญะ. 2547. **พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อผักปลอดสารพิษตระกูลสลัดในระบบไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคที่ท็อปส์ซูเปอร์มาเก็ต กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรพล มนัสเสรี. 2544. **ปัญหาการวิจัย ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของพืชผักและผลผลิตในระบบการปลูกแบบไร้ดินเปรียบเทียบกับการปลูกผักตามปกติเมื่อใช้วัสดุคลุมดิน.** [ออนไลน์] URL: http://www.rb.ac.th/_org/research/rajabhat/riska/29104.htm (ค้นหาวันที่ 1 ตุลาคม 2551).

อิทธิสุนทร นันทกิจ. 2551. **การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน.** [ออนไลน์] URL: http://www.kmitl.ac.th/soilkmitl/hyframe/hyhead1.html (ค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2551).

อิทธิสุนทร นันทกิจ. 2551. **การปลูกพืชในระบบ NFT (Nutrient film technique)**. [ออนไลน์] URL: http://www.myhomeveg.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=405383 (ค้นหาวันที่ 20 พศจิกายน 2551).

Andrew Bartlett & Hein Bijlmakers. 2003. **Did you take your poison today?.** [ออนไลน์] URL: http://www.ipmthailand.org (ค้นหาวันที่ 11 พฤศจิกายน 2551).

☐ 1) อายุต่ำกว่า 15 ปี.....คน ☐ 2) อายุ 16 - 25 ปี.....คน

☐ 3) อายุ 26 - 50 ปี.....คน ☐ 4) อายุมากกว่า 50 ปี.....คน

ที่จัดรูปแบบ: แบบอักษร: (ค่าเริ่มต้น) Cordia New, แบบอักษรภาษาที่ซับซ้อน: Cordia New

8. ระดับรายได้ของท่าน

☐ 1) ไม่มีรายได้ ☐ 2) ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐ 3) 10,001 - 15,000 บาท ☐ 4) 15,001 - 20,000 บาท

☐ 5) 20,001 - 30,000 บาท ☐ 6) 30,000 บาท ขึ้นไป

9. ระดับรายได้ของครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

☐ 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2) 10,001 - 30,000 บาท

☐ 3) 30,001 – 50,000 บาท ☐ 4) 50,001 - 100,000 บาท

☐ 5) 100,000 บาท ขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรับประทานผักประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ประเภทกินใบ ยอด และก้าน เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ตำลึง

☐ 2) ประเภทกินดอก เช่น กะหล่ำ ดอกโสน ดอกแค

☐ 3) ประเภทกินผล เช่น บวบ ฟักทอง ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ

☐ 4) ประเภทกินราก เช่น กระชาย ขิง ผักชี แครอท

2. ท่านซื้อผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ห้างสรรพสินค้า

☐ 3) ตลาดนัดชุมชน เช่น ตลาดนัดมอ. ☐ 4) ร้านขายผัก

☐ 5) อื่นๆ .....

3. สาเหตุที่ซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ความถี่ในการซื้อผัก

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักแต่ละครั้ง ประมาณ.....บาท

6. ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรู้จักหรือทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งใด *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ท่านรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์บ่อยหรือไม่

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 วัน / ครั้ง

☐ 3) ~~อาทิตย์~~สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

3. ลักษณะการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) รับประทานสด เช่น สลัด นำมาเป็นผักตกแต่งจาน

☐ 2) นำมาปรุงอาหาร เช่น ต้ม ผัด ทอด

☐ 3) ทั้งข้อ 1 และ 2

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ครอบครัวท่านบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ผักคะน้า ☐ 2) ผักกาดขาว

☐ 3) ผักขึ้นฉ่าย ☐ 4) ผักกวางตุ้ง

☐ 5) บัตเตอร์เฮด ☐ 6) เรด คอล~~เรล~~รอล

☐ 7) กรีนโอ๊ค ☐ 8) ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก

☐ 9) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. สาเหตุที่ท่านเลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) เชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษ

☐ 2) รสชาติดีกว่าผักทั่วไป

☐ 3) ความสะอาดของผลิตภัณฑ์

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: การเยื้อง: บรรทัดแรก: 0 ซม.

6. ท่านนิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากสถานที่ใดมากที่สุด

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ตลาดนัดชุมชน

☐ 3) ห้างสรรพสินค้า ☐ 4) ร้านอาหารเพื่อสุขภาพ

☐ 5) ฟาร์ม / สถานที่ผลิต ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

7. สาเหตุที่ท่านซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) มีการนำเสนอสินค้าที่ดี เช่น ใช้ตู้ควบคุมอุณหภูมิ มีการจัดวางแยกประเภทสินค้า

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

8. ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

9. ปริมาณในการซื้อในแต่ละครั้ง

☐ 1) ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัม ☐ 2) 0.5 – 1 กิโลกรัม

☐ 3) 1 – 1.5 กิโลกรัม ☐ 3) 1.5 – 2 กิโลกรัม

☐ 5) 2 กิโลกรัม ขึ้นไป

10. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง ประมาณ.....บาท

11. ท่านคิดว่าผักไฮโดรโปนิกส์ที่ท่านซื้อมีราคาเป็นอย่างไร

☐ 1) ราคาถูก ☐ 2) ราคาแพง

☐ 3) ราคาเหมาะสม

12. นอกเหนือจากผักที่วางขายท่านต้องการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ไป่ฉ่าย / ทาห์-ไช่ ☐ 2) ผักโขม

☐ 3) ผักฮ่องเต้ ☐ 4) กรีนคอส

☐ 5) มิซูน่า ☐ 6) บัตตาเวีย

☐ 7) วอเตอร์เครส ☐ 8) ผักบุ้ง

☐ 9) ร็อคเก็ต ☐ 10) แตงกวายุโรป

☐ 11) มะเขือเทศเชอรี่ ☐ 12) โหระพา อิตาเลี่ยน

☐ 13) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: ขวา: 2.54 ซม.

13. ท่านคิดว่าจะบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ต่อไปหรือไม่

☐ 1) บริโภคเพิ่มมากขึ้น เพราะ.....

☐ 2) บริโภคลดลง เพราะ.....

☐ 3) บริโภคเท่าเดิม เพราะ.....

☐ 4) หยุดบริโภค เพราะ.....

<u>ส่วนที่ 4</u> ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างไร

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความสะอาดของผัก					
ความปลอดภัยจากสารพิษ					
รสชาติ					
ความสด					
ความสวยงามของผัก เช่น สีสัน ความสมบูรณ์ของผัก					
ยี่ห้อ / ชื่อเสียงของผู้ผลิต					
บรรจุภัณฑ์สะอาด มีมาตรฐาน					
ด้านราคา					
ราคา					
ด้านช่องทางการจำหน่าย					
การจัดวางสินค้า เช่น มีตู้ควบคุมอุณหภูมิ การแยกหมวดหมู่ประเภทของผัก					
ใกล้บ้าน					
สถานที่จอดรถสะดวก					

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความสะอาดของร้าน					
ด้านการส่งเสริมการขาย					
การให้บริการและคำแนะนำ					
การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย					
การโฆษณาประชาสัมพันธ์ เช่น มีป้ายไวนิล					

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ราคาแพง ☐ 2) รสชาติไม่ดี

☐ 3) มีผักให้เลือกน้อยชนิด ☐ 4) มีผู้ผลิตน้อยราย

☐ 5) ไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์ ☐ 6) หาซื้อยาก

☐ 7) ขาดความมั่นใจในมาตรฐานของกระบวนการผลิต

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถามชุดนี้

นายณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

ผู้วิจัย

ภาคผนวก

☐ 1) อายุต่ำกว่า 15 ปี.....คน ☐ 2) อายุ 16 - 25 ปี.....คน

☐ 3) อายุ 26 - 50 ปี.....คน ☐ 4) อายุมากกว่า 50 ปี.....คน

ที่จัดรูปแบบ: แบบอักษร: (ค่าเริ่มต้น) Cordia New, แบบอักษรภาษาที่ซับซ้อน: Cordia New

8. ระดับรายได้ของท่าน

☐ 1) ไม่มีรายได้ ☐ 2) ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐ 3) 10,001 - 15,000 บาท ☐ 4) 15,001 - 20,000 บาท

☐ 5) 20,001 - 30,000 บาท ☐ 6) 30,000 บาท ขึ้นไป

9. ระดับรายได้ของครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

☐ 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2) 10,001 - 30,000 บาท

☐ 3) 30,001 – 50,000 บาท ☐ 4) 50,001 - 100,000 บาท

☐ 5) 100,000 บาท ขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรับประทานผักประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ประเภทกินใบ ยอด และก้าน เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ตำลึง

☐ 2) ประเภทกินดอก เช่น กะหล่ำ ดอกโสน ดอกแค

☐ 3) ประเภทกินผล เช่น บวบ ฟักทอง ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ

☐ 4) ประเภทกินราก เช่น กระชาย ขิง ผักชี แครอท

2. ท่านซื้อผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ห้างสรรพสินค้า

☐ 3) ตลาดนัดชุมชน เช่น ตลาดนัดมอ. ☐ 4) ร้านขายผัก

☐ 5) อื่นๆ .....

3. สาเหตุที่ซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ความถี่ในการซื้อผัก

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักแต่ละครั้ง ประมาณ.....บาท

6. ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรู้จักหรือทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งใด *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ท่านรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์บ่อยหรือไม่

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 วัน / ครั้ง

☐ 3) ~~อาทิตย์~~สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

3. ลักษณะการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) รับประทานสด เช่น สลัด นำมาเป็นผักตกแต่งจาน

☐ 2) นำมาปรุงอาหาร เช่น ต้ม ผัด ทอด

☐ 3) ทั้งข้อ 1 และ 2

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ครอบครัวท่านบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ผักคะน้า ☐ 2) ผักกาดขาว

☐ 3) ผักขึ้นฉ่าย ☐ 4) ผักกวางตุ้ง

☐ 5) บัตเตอร์เฮด ☐ 6) เรด คอล~~เรล~~รอล

☐ 7) กรีนโอ๊ค ☐ 8) ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก

☐ 9) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. สาเหตุที่ท่านเลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) เชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษ

☐ 2) รสชาติดีกว่าผักทั่วไป

☐ 3) ความสะอาดของผลิตภัณฑ์

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: การเยื้อง: บรรทัดแรก: 0 ซม.

6. ท่านนิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากสถานที่ใดมากที่สุด

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ตลาดนัดชุมชน

☐ 3) ห้างสรรพสินค้า ☐ 4) ร้านอาหารเพื่อสุขภาพ

☐ 5) ฟาร์ม / สถานที่ผลิต ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

7. สาเหตุที่ท่านซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) มีการนำเสนอสินค้าที่ดี เช่น ใช้ตู้ควบคุมอุณหภูมิ มีการจัดวางแยกประเภทสินค้า

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

8. ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

9. ปริมาณในการซื้อในแต่ละครั้ง

☐ 1) ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัม ☐ 2) 0.5 – 1 กิโลกรัม

☐ 3) 1 – 1.5 กิโลกรัม ☐ 3) 1.5 – 2 กิโลกรัม

☐ 5) 2 กิโลกรัม ขึ้นไป

10. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง ประมาณ.....บาท

11. ท่านคิดว่าผักไฮโดรโปนิกส์ที่ท่านซื้อมีราคาเป็นอย่างไร

☐ 1) ราคาถูก ☐ 2) ราคาแพง

☐ 3) ราคาเหมาะสม

12. นอกเหนือจากผักที่วางขายท่านต้องการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ไป่ฉ่าย / ทาห์-ไช่ ☐ 2) ผักโขม

☐ 3) ผักฮ่องเต้ ☐ 4) กรีนคอส

☐ 5) มิซูน่า ☐ 6) บัตตาเวีย

☐ 7) วอเตอร์เครส ☐ 8) ผักบุ้ง

☐ 9) ร็อคเก็ต ☐ 10) แตงกวายุโรป

☐ 11) มะเขือเทศเชอรี่ ☐ 12) โหระพา อิตาเลี่ยน

☐ 13) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: ขวา: 2.54 ซม.

13. ท่านคิดว่าจะบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ต่อไปหรือไม่

☐ 1) บริโภคเพิ่มมากขึ้น เพราะ.....

☐ 2) บริโภคลดลง เพราะ.....

☐ 3) บริโภคเท่าเดิม เพราะ.....

☐ 4) หยุดบริโภค เพราะ.....

<u>ส่วนที่ 4</u> ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างไร

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความสะอาดของผัก					
ความปลอดภัยจากสารพิษ					
รสชาติ					
ความสด					
ความสวยงามของผัก เช่น สีสัน ความสมบูรณ์ของผัก					
ยี่ห้อ / ชื่อเสียงของผู้ผลิต					
บรรจุภัณฑ์สะอาด มีมาตรฐาน					
ด้านราคา					
ราคา					
ด้านช่องทางการจำหน่าย					
การจัดวางสินค้า เช่น มีตู้ควบคุมอุณหภูมิ การแยกหมวดหมู่ประเภทของผัก					
ใกล้บ้าน					
สถานที่จอดรถสะดวก					

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความสะอาดของร้าน					
ด้านการส่งเสริมการขาย					
การให้บริการและคำแนะนำ					
การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย					
การโฆษณาประชาสัมพันธ์ เช่น มีป้ายไวนิล					

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ราคาแพง ☐ 2) รสชาติไม่ดี

☐ 3) มีผักให้เลือกน้อยชนิด ☐ 4) มีผู้ผลิตน้อยราย

☐ 5) ไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์ ☐ 6) หาซื้อยาก

☐ 7) ขาดความมั่นใจในมาตรฐานของกระบวนการผลิต

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถามชุดนี้

นายณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

ผู้วิจัย

เลขที่แบบสอบถาม.....
สถานที่.....
วันที่สัมภาษณ์...../...../2552

แบบสอบถาม
เรื่อง พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของผู้บริโภค
ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

<u>คำชี้แจง</u>

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ (Minor Thesis) สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสำรวจการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ของกลุ่มประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามสถานการณ์การบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการและผู้สนใจทั่วไป จึงขอความร่วมมือจากท่านเพื่อสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค

แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้บริโภคผัก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไป

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

ส่วนที่ 4 ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภค

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

<u>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์</u>

ผักทั่วไป หมายถึง ผักที่ปลูกขึ้นบนดิน และดูแลโดยการรดน้ำ ใส่ปุ๋ย หรือใช้สารกำจัดศัตรูพืชจนเจริญเติบโตเต็มที่จึงนำไปวางขายตามท้องตามท้องตลาดทั่วไป

ผักไฮโดรโปนิกส์ หมายถึง ผักที่ปลูกขึ้นบนวัสดุที่ไม่ใช่ดินและดูแลด้วยการให้สารละลายธาตุอาหารพืชหรือน้ำปุ๋ย (Substrates) หรืออาจปลูกขึ้นในสารละลายธาตุอาหารพืชโดยตรง (Water Culture หรือ Hydroponics) โดยให้รากแช่ในสารละลายธาตุอาหารพืช และบางส่วนสัมผัสอากาศ (Aeroponics)

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. อายุ

☐ 1) 18 - 25 ปี ☐ 2) 26 - 35 ปี

☐ 3) 36 - 50 ปี ☐ 4) 50 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพทางครอบครัว

☐ 1) โสด ☐ 2) สมรส

☐ 3) หย่าร้าง ☐ 4) ม่าย

4. ศาสนา

☐ 1) พุทธ ☐ 2) อิสลาม

☐ 3) คริสต์ ☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. ระดับการศึกษา

☐ 1) ไม่ได้ศึกษา ☐ 2) ประถมศึกษา

☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.

☐ 5) อนุปริญญา / ปวส. ☐ 6) ปริญญาตรี

☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี ☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

6. อาชีพ

☐ 1) รับราชการ ☐ 2) พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ 3) พนักงานบริษัทเอกชน ☐ 4) ค้าขาย

☐ 5) ธุรกิจส่วนตัว ☐ 6) รับจ้าง

☐ 7) แม่บ้าน ☐ 8) นักเรียน / นักศึกษา

☐ 9) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

7. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) ทั้งหมด.....คน

☐ 1) อายุต่ำกว่า 15 ปี.....คน ☐ 2) อายุ 16 - 25 ปี.....คน

☐ 3) อายุ 26 - 50 ปี.....คน ☐ 4) อายุมากกว่า 50 ปี.....คน

ที่จัดรูปแบบ: แบบอักษร: (ค่าเริ่มต้น) Cordia New, แบบอักษรภาษาที่ซับซ้อน: Cordia New

8. ระดับรายได้ของท่าน

☐ 1) ไม่มีรายได้ ☐ 2) ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐ 3) 10,001 - 15,000 บาท ☐ 4) 15,001 - 20,000 บาท

☐ 5) 20,001 - 30,000 บาท ☐ 6) 30,000 บาท ขึ้นไป

9. ระดับรายได้ของครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

☐ 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2) 10,001 - 30,000 บาท

☐ 3) 30,001 – 50,000 บาท ☐ 4) 50,001 - 100,000 บาท

☐ 5) 100,000 บาท ขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักทั่วไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรับประทานผักประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ประเภทกินใบ ยอด และก้าน เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ตำลึง

☐ 2) ประเภทกินดอก เช่น กะหล่ำ ดอกโสน ดอกแค

☐ 3) ประเภทกินผล เช่น บวบ ฟักทอง ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ

☐ 4) ประเภทกินราก เช่น กระชาย ขิง ผักชี แครอท

2. ท่านซื้อผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ห้างสรรพสินค้า

☐ 3) ตลาดนัดชุมชน เช่น ตลาดนัดมอ. ☐ 4) ร้านขายผัก

☐ 5) อื่นๆ .....

3. สาเหตุที่ซื้อผักจากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ความถี่ในการซื้อผัก

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักแต่ละครั้ง ประมาณ.....บาท

6. ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักจากแหล่งใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านรู้จักหรือทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งใด *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 2) วิทยุ

☐ 3) นิตยสาร ☐ 4) หนังสือพิมพ์

☐ 5) เพื่อน / ญาติ ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ท่านรับประทานผักไฮโดรโปนิกส์บ่อยหรือไม่

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 วัน / ครั้ง

☐ 3) ~~อาทิตย์~~สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

3. ลักษณะการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) รับประทานสด เช่น สลัด นำมาเป็นผักตกแต่งจาน

☐ 2) นำมาปรุงอาหาร เช่น ต้ม ผัด ทอด

☐ 3) ทั้งข้อ 1 และ 2

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

4. ครอบครัวท่านบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ประเภทใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ผักคะน้า ☐ 2) ผักกาดขาว

☐ 3) ผักขึ้นฉ่าย ☐ 4) ผักกวางตุ้ง

☐ 5) บัตเตอร์เฮด ☐ 6) เรด คอล~~เรล~~รอล

☐ 7) กรีนโอ๊ค ☐ 8) ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก

☐ 9) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

5. สาเหตุที่ท่านเลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) เชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษ

☐ 2) รสชาติดีกว่าผักทั่วไป

☐ 3) ความสะอาดของผลิตภัณฑ์

☐ 4) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: การเยื้อง: บรรทัดแรก: 0 ซม.

6. ท่านนิยมซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากสถานที่ใดมากที่สุด

☐ 1) ตลาดสด ☐ 2) ตลาดนัดชุมชน

☐ 3) ห้างสรรพสินค้า ☐ 4) ร้านอาหารเพื่อสุขภาพ

☐ 5) ฟาร์ม / สถานที่ผลิต ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

7. สาเหตุที่ท่านซื้อผักไฮโดรโปนิกส์จากแหล่งดังกล่าว *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ใกล้บ้าน / ที่ทำงาน ☐ 2) มีราคาถูกกว่าที่อื่น

☐ 3) สถานที่สะอาดมีมาตรฐาน ☐ 4) ให้คำแนะนำและบริการดี

☐ 5) สินค้ามีคุณภาพ ☐ 6) มีผักให้เลือกหลายชนิด

☐ 7) มีการนำเสนอสินค้าที่ดี เช่น ใช้ตู้ควบคุมอุณหภูมิ มีการจัดวางแยกประเภทสินค้า

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

8. ความถี่ในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์

☐ 1) ทุกวัน ☐ 2) 2 - 3 ครั้ง / สัปดาห์

☐ 3) สัปดาห์ละครั้ง ☐ 4) 2 สัปดาห์ครั้ง

☐ 5) เดือนละครั้ง ☐ 6) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

9. ปริมาณในการซื้อในแต่ละครั้ง

☐ 1) ต่ำกว่าครึ่งกิโลกรัม ☐ 2) 0.5 – 1 กิโลกรัม

☐ 3) 1 – 1.5 กิโลกรัม ☐ 3) 1.5 – 2 กิโลกรัม

☐ 5) 2 กิโลกรัม ขึ้นไป

10. ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักไฮโดรโปนิกส์ต่อครั้ง ประมาณ.....บาท

11. ท่านคิดว่าผักไฮโดรโปนิกส์ที่ท่านซื้อมีราคาเป็นอย่างไร

☐ 1) ราคาถูก ☐ 2) ราคาแพง

☐ 3) ราคาเหมาะสม

12. นอกเหนือจากผักที่วางขายท่านต้องการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ชนิดใดบ้าง *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ไป่ฉ่าย / ทาห์-ไช่ ☐ 2) ผักโขม

☐ 3) ผักฮ่องเต้ ☐ 4) กรีนคอส

☐ 5) มิซูน่า ☐ 6) บัตตาเวีย

☐ 7) วอเตอร์เครส ☐ 8) ผักบุ้ง

☐ 9) ร็อคเก็ต ☐ 10) แตงกวายุโรป

☐ 11) มะเขือเทศเชอรี่ ☐ 12) โหระพา อิตาเลี่ยน

☐ 13) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

ที่จัดรูปแบบ: ขวา: 2.54 ซม.

13. ท่านคิดว่าจะบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ต่อไปหรือไม่

☐ 1) บริโภคเพิ่มมากขึ้น เพราะ.....

☐ 2) บริโภคลดลง เพราะ.....

☐ 3) บริโภคเท่าเดิม เพราะ.....

☐ 4) หยุดบริโภค เพราะ.....

<u>ส่วนที่ 4</u> ปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลต่อการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

1. ท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ในการเลือกซื้อผักไฮโดรโปนิกส์อย่างไร

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	**ระดับความสำคัญ**				
	มากที่สุด 5	**มาก** 4	**ปานกลาง** 3	**น้อย** 2	**น้อยที่สุด** 1
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความสะอาดของผัก					
ความปลอดภัยจากสารพิษ					
รสชาติ					
ความสด					
ความสวยงามของผัก เช่น สีสัน ความสมบูรณ์ของผัก					
ยี่ห้อ / ชื่อเสียงของผู้ผลิต					
บรรจุภัณฑ์สะอาด มีมาตรฐาน					
ด้านราคา					
ราคา					
ด้านช่องทางการจำหน่าย					
การจัดวางสินค้า เช่น มีตู้ควบคุมอุณหภูมิ การแยกหมวดหมู่ประเภทของผัก					
ใกล้บ้าน					
สถานที่จอดรถสะดวก					

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความสะอาดของร้าน					
ด้านการส่งเสริมการขาย					
การให้บริการและคำแนะนำ					
การให้สัญลักษณ์รับรองความปลอดภัย					
การโฆษณาประชาสัมพันธ์ เช่น มีป้ายไวนิล					

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการบริโภคผักไฮโดรโปนิกส์ *(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*

☐ 1) ราคาแพง ☐ 2) รสชาติไม่ดี

☐ 3) มีผักให้เลือกน้อยชนิด ☐ 4) มีผู้ผลิตน้อยราย

☐ 5) ไม่คุ้นเคยกับผักไฮโดรโปนิกส์ ☐ 6) หาซื้อยาก

☐ 7) ขาดความมั่นใจในมาตรฐานของกระบวนการผลิต

☐ 8) อื่นๆ *(ระบุ)*.....

2. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถามชุดนี้

นายณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

ผู้วิจัย

ภาพประกอบชนิดผักไฮโดรโปนิกส์สำหรับใช้ร่วมกับแบบสอบถาม

ผักคะน้า (Chinese Kale)

ผักกาดขาว (Pai Tsai)

ผักคื่นฉ่าย (Celery)

ผักกวางตุ้ง (Caisim)

บัตเตอร์เฮด (Butter Head)

เรด คอลรอล (Red Coral)

กรีนโอ๊ค (Green Oak)

ฟิลเล่ย์ ไอซ์เบิร์ก (Fillice Iceberg)

ไป่ฉ่าย/ทาห์ ไซ่ (Tah Tsai)

ผักโขม (Chinese Spinach)

ผักฮ่องเต้ (Mustard Green)

กรีนคอส (Green Cos)

มิซูน่า (Mizuna)

บัตตาเวีย (Batavia)

วอเตอร์เครส (Water Cress)

ผักบุ้ง (Morning Glory)

ร็อคเก็ต (Rocket)

แตงกวายุโรป (European Cucumber)

มะเขือเทศเชอรี่ (Cherry Tomato)

โหระพา อิตาเลี่ยน (Italian Basil)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล นายณัฐพล อารีพงศ์ธรรม

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
บริหารธุรกิจบัณฑิต (Bachelor of Business Administration)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (Price of Songkhla University, Hatyai Campus)	พ.ศ. 2545

ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2545-2547 ฝ่ายขาย บริษัท เฟรทลิ้งค์ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) จำกัด
Sales Executive, Freightlink Express (Thailand) Co., Ltd.

พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน ฝ่ายการตลาด บริษัท มหาชัยภาคใต้ขนส่ง จำกัด
Marketing Executive, Southern Mahachai Transport Co., Ltd.

พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอซีแอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
Managing Director, ACL International Co., Ltd.