

ศึกษาแนวทางการพัฒนารูธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้ประกอบการ
ในจังหวัดหนองคาย*

A STUDY ON GUIDELINES FOR HYDROPONICS VEGETABLE BUSINESS'
DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURS IN NONGKHAI PROVINCE

ทรัพย์ อมรภิญโญ

Sup Amornpinyo

ณัฐ อมรภิญโญ

Nath Amornpinyo

ถนอมศิลป์ จันคณาภิตกุล

Thanomslp Jankanakitikul.

กิตติมาพร ชูโชติ

Kitimaporn Choochote

รักษนก แสงภักดีจิต

Rakchanok Saengpakdeejit

รัฐการ บัวศรี

Ratthakarn Buasri

มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

Khon Kaen University Nong Khai Campus, Thailand.

E-mail: Thanomjan@kku.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มนการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย โดยศึกษาปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อแนวโน้มนการส่งออก ของกลุ่มผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ ในด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านการส่งออก การวางแผนกลยุทธ์ในการผลิตและส่งออก และเพื่อศึกษาเหตุผล ปัญหา และอุปสรรคในการส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้ประกอบการในจังหวัด และหาแนวทางการพัฒนารูธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคายเพื่อพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ 30 ฟาร์ม มีการใช้แบบสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก และการ

* Received: 9 May 2022; Revised: 7 June 2022; Accepted: 20 June 2022



สังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม มีการจัดระเบียบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และตรวจสอบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการเก็บข้อมูลขึ้นต้นจากภาคสนาม จับประเด็นที่ผู้ให้ข้อมูล กล่าวถึง ถ้ามั่ว และสรุปเนื้อหามาเชื่อมโยงระหว่างเหตุผล เพื่อนำมาเป็นข้อสรุปในการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ ทั้ง 30 ฟาร์ม ยังไม่มีการส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ไปยังต่างประเทศ แต่มีแผนจะส่งไปในประเทศใกล้เคียงอย่างประเทศลาว โดยปัจจุบันตลาดยังคงอยู่ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย และผู้บริโภคที่มาจากประเทศใกล้เคียงคือประเทศลาว รวมถึงโดยส่วนใหญ่ยังมีการสั่งซื้อผักที่มักจะมาซื้อถึงฟาร์มของผู้ประกอบการ แนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพในการส่งออก มีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการผลิต ด้านการส่งออก ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเงิน ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผู้ประกอบการ, การส่งออก, ผักไฮโดรโปนิคส์

Abstract

This qualitative research's objectives were to study the trend of entrepreneurship in the hydroponics vegetable export business in Nongkhai province by studying internal and external factors affecting export trends of hydroponics vegetable entrepreneurs in marketing, production, export, strategic planning for production and export, and to study of reasons, problems and obstacles in the export of hydroponics vegetables of entrepreneurs and find ways to develop hydroponics vegetable farms (businesses) in Nongkhai province to develop into industrial production for export. The sample group was entrepreneurs operating 30 hydroponics vegetable farms (businesses). The data came from the in-depth interviews were organized to be analyzed and examined by data analysis. This qualitative research used content analysis. It was a collection of data originating from the field, capture the issues raised by the informants, refer, and summarize the content to link beyond reasons in order to draw conclusions from the research.

The results of the study found that hydroponics vegetable entrepreneurs in all 30 farms had not exported hydroponics vegetables to foreign countries. But there were



plans to send it to nearby countries like Laos. Currently, the market was still in the area of Nongkhai province. And consumers from neighboring countries, Laos. Including most of them, there was also an order of vegetables that usually came to buy at the entrepreneur's farm. The guidelines to encourage entrepreneurs to have the potential to export, there were all 5 aspects consisting of marketing promotion, production, export, administrative management, finance, respectively.

Keywords: Entrepreneurs, Export, Vegetable Hydroponics.

บทนำ

ผักไฮโดรโปนิคส์มีที่มาจากเริ่มจากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ธาตุอาหารต่าง ๆ ในการปลูกพืช ซึ่งมีการมาตั้งแต่หลายปีแล้ว จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า นักวิทยาศาสตร์ได้เขียนบันทึกต่าง ๆ แต่การปลูกพืชทางวิทยาศาสตร์นั้น เริ่มขึ้นประมาณ 300 ปี การปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์ตามหลักทางวิทยาศาสตร์ยุคใหม่การปลูกพืชด้วยสารละลายเกลือ ซึ่งให้ธาตุอาหารที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช ทำให้พืชมีการเจริญเติบโตสมบูรณ์และให้ผลผลิตเร็ว จึงกลายเป็นจุดเริ่มต้นของการนำวิธีการปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์ โดยวิธีการปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์ (Hydroponics) เป็นการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน แต่ใช้น้ำที่มีธาตุอาหารพืชละลายอยู่ หรือปลูกพืชในสารละลายธาตุอาหารทดแทน การปลูกผักและพืชที่ใช้เป็นอาหารนั้น ถือว่ามีประโยชน์และสะดวกมาก เนื่องจากประหยัดพื้นที่และไม่ปนเปื้อนกับสารเคมีต่าง ๆ ในดิน ให้ได้พืชผักที่สะอาด เป็นอาหารในทวีปเอเชีย ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่น่าการปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์มาใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยเริ่มจากการปลูกผักเพื่อเป็นอาหารให้กับทหารหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง สถาบันวิจัยพืชสวนกระทรวงเกษตรและป่าไม้ของญี่ปุ่น ได้พัฒนาเทคนิคการปลูกพืชด้วยกรวด (gravel culture) ขึ้นมา ซึ่งเป็นระบบไฮโดรพอนิกส์ดั้งเดิมของญี่ปุ่น สำหรับการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิคส์ในประเทศไทยนั้น ได้เริ่มมีการวิจัยการปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์ประมาณ พ.ศ. 2500 โดยภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เมธา โสกันภัย, 2556)

ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2562) การบริโภคผักเป็นกระแสนิยมในกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจในการดูแลสุขภาพและเป็นหนึ่งในทางเลือกของผู้บริโภคที่บริโภคผักเพื่อการดูแลสุขภาพ เริ่มมีการนำผักไฮโดรโปนิคส์เข้ามาประเทศไทยเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา โดยผู้ประกอบการจีนได้แนะนำให้ผู้ประกอบการคนไทยปลูกผักเพื่อการค้า ที่เรียกว่าผักลอยฟ้า เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักในดินที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช ทำให้เกิดสารพิษตกค้างเป็นอันตรายต่อบริโภคและตัวเกษตรกร นอกจากนี้ การปลูกผักใน



ดินยังต้องใช้น้ำมาก ต้องปรับสภาพดินและใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ตามอายุผัก ส่วนไฮโดรโปนิคส์เป็นระบบการปลูกผักในสารละลายธาตุอาหารในรูปของไอออน ไม่ใช่ดิน ไม่ใช่สารกำจัดศัตรูพืช ใช้น้ำน้อย จึงเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว แต่การปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ก็เหมาะสมกับผักบางชนิด ผักที่นิยมปลูกเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค บัตเตอร์เฮด บัตตาเวีย เป็นต้น (คงเดช พะสีนามและคณะ, 2019) คณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของผักไฮโดรโปนิคส์ ซึ่งในอนาคตอาจมีการผลิตที่มากขึ้น และสามารถส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ ได้ คณะผู้จัดทำจึงมีความสนใจที่จะศึกษาศักยภาพของผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคายว่า มีความเป็นไปได้ที่จะผลิตผักไฮโดรโปนิคส์เพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศได้หรือไม่ เหตุผลที่คณะผู้จัดทำสนใจศึกษาเนื่องจากพื้นที่สำรวจมีลักษณะภูมิประเทศใกล้เคียงกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศลาว

ผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย มีขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลาง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการผลิตที่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของกลุ่มผู้บริโภคภายในเขตพื้นที่จังหวัดหนองคายและจังหวัดใกล้เคียง สำหรับผู้บริโภคส่วนใหญ่จากประเทศลาว จะแวะซื้อผักไฮโดรโปนิคส์จากประเทศไทยกลับประเทศลาวเท่านั้น ทั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ภายในจังหวัดหนองคาย จำนวน 3 ฟาร์ม ซึ่งคณะผู้จัดทำได้มีการสอบถามข้อมูลผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์เบื้องต้นทั้ง 3 ฟาร์ม ได้สรุปข้อมูลตรงกันว่า ยังไม่เคยทำการส่งออกไปยังประเทศลาว เนื่องจากมีปัจจัยทางด้านกำลังการผลิต การตลาด และเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้ธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย ยังไม่มีการพัฒนาในด้านการส่งออก

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลข้างต้น จึงทำให้ทราบถึงปัญหาของปัจจัยด้านการตลาดและเงินทุนในการส่งออกของผู้ประกอบการผู้ผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย คณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ เพื่อการส่งออกของผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย
2. เพื่อให้ทราบถึงเหตุผลปัญหาและอุปสรรคในการส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้ประกอบการในจังหวัดหนองคาย
3. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย เพื่อพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก



วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหาในการศึกษาศึกษาศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกผักไฮโดรโปนิกส์ ในจังหวัดหนองคาย ได้ศึกษาถึงตลาดผักไฮโดรโปนิกส์ สภาพทั่วไปของธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ แนวทางในการพัฒนา รวมทั้งศึกษาถึงศักยภาพในด้านของโอกาสและอุปสรรคทั้งภายนอกและภายในของธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งโอกาสและอุปสรรคภายนอกจะเป็นในเรื่องของภาวะการณ์การผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ คู่แข่งขันภายในพื้นที่ศึกษา ส่วนโอกาสและอุปสรรคภายใน เช่น คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ผักไฮโดรโปนิกส์ การผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ วิธีการและกระบวนการจำหน่ายของผักไฮโดรโปนิกส์จังหวัดหนองคาย

ประชากรในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ในจังหวัดหนองคาย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษากำหนดจากผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ที่มีฟาร์มหรือพื้นที่ในการผลิตอยู่ในจังหวัดหนองคาย และพิจารณาจากศักยภาพช่องทางการจำหน่าย การผลิต ขนาดของธุรกิจ พื้นที่ในการผลิตเพื่อการส่งออก จึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ฟาร์ม

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก

ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพในการส่งออกผักไฮโดรโปนิกส์ในจังหวัดหนองคาย

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาถึงศักยภาพของการเป็นผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิกส์ คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับประเด็นการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจและการบริหารธุรกิจเพื่อการส่งออก โดยการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีผลต่อการผลิตสินค้านำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิกส์ เพื่อการส่งออกอย่างมีประสิทธิภาพ ทางคณะผู้จัดทำได้คัดกรองบทความทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัย ดังนี้

การวิเคราะห์ศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกของผู้ประกอบการ

บัณฑิต หนองบัว และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกในห่วงโซ่อุปทาน และวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเป็นไปได้ในการพัฒนาศักยภาพมังคุด



เพื่อการส่งออก พบว่า การผลิตอย่างมีคุณภาพนั้นเกษตรกรต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 20 ปี ในการปลูกมังคุดเพื่อส่งออก (บัณฑิต หนองบัวและคณะ, 2560)

นิรมล ลี และรุจ ศิริสัญญาลักษณ์ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพการผลิตทุเรียนเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรบ้านบวกละเตย อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา พบว่า การมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนทำให้เกษตรกรมีศักยภาพในการผลิตทุเรียนได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุของประสบการณ์ว่ามีมากหรือน้อยและการพบปะเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านการปลูกทุเรียน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน ทำให้เกษตรกรมีศักยภาพในการปลูกทุเรียนเพิ่มมากขึ้น (นิรมล ลี และรุจ ศิริสัญญาลักษณ์, 2561)

สุตาพร ฉินทองประเสริฐ และอภิเทพ แซ่ไคว้ ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพการส่งออกกาแฟของไทยสู่อาเซียน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกอย่างมีศักยภาพมีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกร ด้านผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยีด้านผลผลิต ด้านการส่งเสริม และด้านผู้บริโภค นอกจากนี้ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการส่งออกแล้ว ยังมีด้านการตลาด และสภาพแวดล้อมภายนอกประกอบด้วย (สุตาพร ฉินทองประเสริฐและอภิเทพ แซ่ไคว้, 2558)

ศิลารัตน์ ไบละม้าย ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการตลาดและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอกของการส่งออกมังคุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกมังคุดสดไปสาธารณรัฐประชาชนจีน คือข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยกับประเทศจีน (ศิลารัตน์ ไบละม้าย, 2549)

การบริหารธุรกิจสำหรับการส่งออกของผู้ประกอบการ

สกุรัตน์ ธรรมแสงและคณะ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์หาแนวทางการบริหารธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมภายในประเทศ และเพื่อศึกษาการมีศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการธุรกิจมีศักยภาพนั้น ต้องทำให้ผู้บริโภคยอมรับและมีทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และยังคงคำนึงถึงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของผู้บริโภค และต้องเป็นที่ยอมรับของตลาดทางด้านความสะอาด ความสด และรสชาติอร่อย ซึ่งจะนำไปสู่การกระจายสินค้าสู่ตลาดได้มากขึ้น (สกุรัตน์ ธรรมแสงและคณะ, 2556)

จิราณท์ กิ่งสวัสดิ์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ โดยศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ด้านการบริหารการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินงานและความสำเร็จในการแข่งขัน ผลการวิจัยพบว่า ด้าน



ของลักษณะการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ เป็นลักษณะการบริหารแบบครอบครัว โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้บริหารงานและมีอำนาจในการตัดสินใจแต่เพียงผู้เดียว ทำให้ธุรกิจดำเนินงานได้คล่องตัวมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การวางระบบงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสามารถลดความเสี่ยงในการบริหารงานได้ (จิราณทย์ กิ่งสวัสดิ์, 2556)

แกมกาญจน์ เหลืองวิรุจน์กุล ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ พบว่า ความยืดหยุ่นของราคาสินค้าส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยัง 3 ประเทศนั้น มีมูลค่าในการส่งออกสูงหากผู้ผลิตสามารถปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ จะทำให้เพิ่มปริมาณการส่งออกได้สูงขึ้น และมีความสามารถแข่งขันในตลาดได้สูง นอกจากนี้ ยังทำให้ได้ครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้สูงยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การบริหารกิจการผู้ประกอบการจะต้องมีการพัฒนาและคำนึงถึงวิธีการขนส่งสินค้าและอายุของสินค้า กรณีหากเป็นสินค้าเป็นของสด ประเภทผักหรือผลไม้ จะต้องเลือกใช้วิธีในการขนส่งสินค้าที่รวดเร็วและร่นระยะเวลาให้มากที่สุด เพื่อให้สินค้าเสียหายน้อยที่สุด (แกมกาญจน์ เหลืองวิรุจน์กุล, 2553)

พลนัท พรพภัทธภาค และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการส่งออกทางอากาศประเภทผักผลไม้จากประเทศไทยไปสู่สหภาพยุโรป ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่บริษัทผู้ส่งออกเชื่อว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด ได้แก่ การขนส่งสินค้าทางอากาศ ตามด้วยอุณหภูมิการเก็บรักษาสินค้า กฎเกณฑ์ในการส่งออก ระยะเวลาในการขนส่งหรือการส่งมอบสินค้า ราคาของสินค้า ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ และการตรวจสอบด่านกักกันพืช (พลนัท พรพภัทธภาค และคณะ, 2556)

การพัฒนาการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของธุรกิจ

เมธา โลกันภัย ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการผลิตผักในระบบไฮโดรโปนิคส์ พบว่า การนำระบบสารสนเทศมาปรับใช้ในระบบการผลิตผัก ทำให้มีการวางแผนการปลูกได้ถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งอาจจะมีผลคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ช่วยให้ผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์มีความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการค้าในตลาดมากขึ้น และการนำเทคโนโลยีการคำนวณค่าต่าง ๆ มาใช้ในการผลิตสินค้าถือเป็นการเพิ่มคุณภาพให้กับสินค้า (เมธา โลกันภัย, 2556)

ศุภฤกษ์ เขาวลิตตระกูล ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์แบบอัตโนมัติโดยการใช้เซนเซอร์วัดแสงรับค่าจากแสงแดด เพื่อประมวลผลและสั่งรีเลย์เปิด-ปิดไฟ LED ทดแทนแสงแดด และใช้เซนเซอร์วัดระดับน้ำจากปริมาณน้ำ ผลการวิจัยพบว่า ระบบปลูกผักไฮโดรโปนิคส์แบบอัตโนมัติสามารถรักษาช่วงของค่าแสงที่เหมาะสมแก่การปลูกผักสลัดได้อย่างสม่ำเสมอกว่าวิธีการปลูกด้วยแบบธรรมดา ทำให้ผักสลัดที่ปลูกในระบบแบบอัตโนมัติ สามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่และเติบโตได้เร็วกว่าวิธีปลูกแบบธรรมดา และมีขนาดใบที่ใหญ่ผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา (ศุภฤกษ์ เขาวลิตตระกูล, 2560)



ภาคย์ สธนเสาวภาคย์ ได้ศึกษาค้นคว้าการพัฒนาระบบปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์ พบว่าปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืชไร้ดินคือ ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นแสง อุณหภูมิ หรือน้ำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก สารละลายธาตุอาหารพืชธาตุอาหารที่พืชต้องการในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต (ภาคย์ สธนเสาวภาคย์, 2562)

พฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าผู้บริโภคมักไฮโดรโปนิคส์

ณัฐพล อารีพงศ์ธรรม ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่เลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิคส์จะให้ความสนใจเกี่ยวกับวิธีการผลิตโดยเลือกบริโภคผักไฮโดรโปนิคส์ เนื่องจากเชื่อว่าผักไฮโดรโปนิคส์ปลอดสารเคมีปลอดภัย และมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่าผักชนิดอื่น เห็นได้ว่า ความรู้ของผู้บริโภคนั้นมีผลต่อความไว้วางใจระหว่างผู้บริโภคกับผู้ผลิต (ณัฐพล อารีพงศ์ธรรม, 2552)

จรัสพงษ์ สิ้นศิริพงษ์ และสมบัติ อารังสินถาวร ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากความรู้ของผู้บริโภคและการเป็นที่ยอมรับในสังคมธุรกิจ ที่มีต่อความไว้วางใจของผู้บริโภคต่อผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ ขนาดกลางและขนาดย่อม ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับกิจการของผู้ผลิต ความพึงพอใจโดยรวมของผู้บริโภคและการเป็นที่ยอมรับในสังคมธุรกิจ ส่งผลกระทบท่อความไว้วางใจของผู้บริโภคต่อผู้ประกอบการธุรกิจ ด้านความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกิจการ และการรับรู้ต่อพฤติกรรมและการัดเอาเปรียบของผู้ประกอบการ ไม่ส่งผลต่อความไว้วางใจของผู้บริโภค (จรัสพงษ์ สิ้นศิริพงษ์ และสมบัติ อารังสินถาวร, 2555)

ศิรดา สมเทศน์และทิพย์วรรณ งามศักดิ์ ได้ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการซื้อผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลเมืองชุมแพ จังหวัดขอนแก่น พบว่า พฤติกรรมการซื้อผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคส่วนใหญ่ ในเขตเทศบาลเมืองชุมแพ นิยมบริโภคผักพันธุ์กรีนโอ๊ค และให้ความสำคัญกับส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือความสด ความสะอาดปลอดสารเคมี (ศิรดา สมเทศน์และทิพย์วรรณ งามศักดิ์, 2561)

รฐา สือเฉย และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภค โดยยกกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครมาทำการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จะเป็นปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์หีบห่อที่มีความสะอาดและดึงดูด ด้านราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพและประสิทธิภาพของสินค้า ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีความสะดวกต่อการบริโภค และด้านการส่งเสริมการตลาด ไม่ว่าจะเป็นด้านของโปรโมชั่นหรือการเพิ่มขนาด แต่ราคาเท่าเดิมเพื่อดึงดูดการตัดสินใจ (รฐา สือเฉยและคณะ, 2561)



จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้ค้นพบเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาถึงศักยภาพของการเป็นผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ สรุปได้ว่า การมีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกของผู้ประกอบการนั้น ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ทั้งทางด้านการผลิต การบริหารจัดการ การบริหารด้านการเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ อายุและประสบการณ์ของการประกอบธุรกิจและมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์อยู่เสมอ รวมทั้งผู้ประกอบการต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความมุ่งมั่นในความสำเร็จความกล้าเสี่ยง และความคิดในเชิงนวัตกรรมร่วมด้วย และปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก รวมทั้งปัจจัยที่สำคัญสำหรับการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมีอยู่หลายด้าน ได้แก่ ด้านเกษตรกร ด้านผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยี ด้านผลผลิตด้านการส่งเสริมด้านผู้บริโภค ด้านการตลาด ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสินค้า ด้านธรรมชาติ ด้านกฎหมาย ด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกคือข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ทั้งนี้ ปัจจัยการบริหารธุรกิจสำหรับการส่งออกของผู้ประกอบการ ที่จะทำให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพนั้น ต้องทำให้ผู้บริโภคยอมรับและมีทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และยังต้องคำนึงถึงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของผู้บริโภค พร้อมทั้งต้องเป็นที่ยอมรับของตลาด และการพัฒนาการส่งออกเพื่อการขนส่งก็เป็นปัจจัยอย่างหนึ่ง ที่ทำให้เกิดการส่งออกอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของธุรกิจ คือการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการผลิตเพื่อผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งการนำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการผลิต ทำให้มีการวางแผนการปลูกได้ถูกต้องและแม่นยำ สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการไฮโดรโปนิคส์มีความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการค้าในตลาด ทำให้มีการผลิตสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สินค้าที่ออกมามีคุณภาพตรงตามที่ตลาดต้องการ และทำให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพในการผลิตนำไปสู่การมีศักยภาพในการส่งออกได้ ทั้งนี้ ความสนใจและใส่ใจในพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคผักไฮโดรโปนิคส์ ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค เนื่องจากผู้บริโภคจะให้ความสนใจเกี่ยวกับวิธีการผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ที่ปราศจากสารเคมี มีความสดใหม่ และสะอาด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่คณะผู้จัดทำใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้



ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด ได้แก่ ข้อมูลที่มีระดับการวัดนามบัญญัติ (Nominal Scale) วัดอายุ เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นอิสระ ตรงต่อความรู้สึกของผู้รับแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการประเมินศักยภาพผู้ผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย ซึ่งลักษณะแบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 1 เป็นลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check Scale) และแบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2 เป็นลักษณะกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ซึ่งผ่านการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha) เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้พูดเนื้อหาอื่น แต่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการ ได้แก่ การส่งเสริมการตลาด การผลิตการส่งออก การเงิน การบริหารจัดการ เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการเพื่อทำการสัมภาษณ์ จำนวน 30 ฟาร์มและขอความอนุเคราะห์ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของสถานประกอบการ

2. ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลด้วยตนเองผู้วิจัยได้นำรายชื่อสถานประกอบการที่เลือกไว้และไปสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีถามแบบสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์กับสถานประกอบการที่เลือกไว้ในการขอข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 สรุปและรายงานผลการศึกษา

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชายที่ประกอบธุรกิจอายุ 35-45 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ตำแหน่งงานที่ผู้ให้สัมภาษณ์รับผิดชอบคือตำแหน่งผู้บริหาร รายได้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 10,000-15,000 บาท/เดือน ฟาร์มพื้นที่ทางการเกษตร



เฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ฟาร์ม 2 ไร่ พนักงานโดยรวมเฉลี่ยอยู่ที่จำนวน 1-2 คน โดยรวมยอดขายโดยรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 300,000 บาท – 350,000 บาท/ปี

2. ปัจจัยที่มีผลต่อแนวทางการพัฒนาธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มการส่งออกมีทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการผลิตด้านการส่งออก ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเงิน ตามลำดับ โดยแยกออกเป็นรายละเอียด ดังนี้

ด้านการส่งเสริมการตลาดโดยทั้ง 30 ฟาร์ม มีการพัฒนาช่องทางการขาย โดยการมุ่งหากลุ่มตลาดในการกระจายสินค้าผ่านหน้าร้าน ตัวแทนจำหน่าย เช่น การมีลูกค้ามาซื้อสินค้าที่หน้าร้านเพื่อนำไปแปรรูปและขายต่อ หรือการกระจายสินค้าผ่านทางสื่อ Online Facebook โดยการใช้สื่อ Online เป็นช่องทางในการ Promote สินค้าและหากลุ่มลูกค้า

ด้านการผลิต โดยเฉลี่ยพื้นที่ในการผลิตของทั้ง 30 ฟาร์มจะอยู่ที่ 2 ไร่ ปริมาณในการผลิตโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ 234 กิโลกรัม เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ส่วนใหญ่จะใช้ระบบหมุนเวียนน้ำระบบสปริงเกอร์ เพื่อปรับอุณหภูมิ และระบบโรงเรือนเพื่อควบคุมอุณหภูมิการเติบโต

ด้านส่งออก โดยทั้ง 30 ฟาร์มยังไม่มี การส่งออก เนื่องจากยังมีปัญหาในเรื่องของกำลังการผลิต การหาตลาดในต่างประเทศ และการตั้งกำแพงภาษีส่งออก แต่ยังมี การขายสินค้าให้กับกลุ่มลูกค้าจากต่างประเทศ ที่เดินทางมาซื้อสินค้าจากฟาร์ม

ด้านการบริหารจัดการ โดยรวมแล้วทั้ง 30 ฟาร์ม มีการปรับปรุงแผนธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยมีการขยายพื้นที่ในการผลิต ทั้งนี้ ได้มีการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ โดยมุ่งเน้นด้านการผลิตการส่งออก และด้านการตลาดเป็นหลัก ด้านการเงินโดยเฉลี่ยแล้ว เป็นการลงทุนหมุนเวียนในกิจการ 2 ใน 3 จากกลุ่มตัวอย่าง และเป็นเงินลงทุนจากผู้ถือหุ้น 1 ใน 3 จากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมรายได้ให้กับองค์กร โดยการจัดให้มีการจัดอบรมให้ความรู้กับผู้ที่สนใจ นอกจากนั้น มีการแปรรูปสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

อภิปรายผล

ปัจจัยด้านการศึกษาแนวทางการพัฒนาธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในจังหวัดหนองคาย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ เจ้าของกิจการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ ซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่ในการผลิตเป็นของตนเอง และผลผลิตที่ได้จะเพียงพอต่อการจำหน่าย โดยผู้ผลิตส่วนมากสามารถผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ได้ปริมาณ 4-8 ตันต่อปี ส่วนมากจะมีพื้นที่ในการเพาะปลูกเป็นของตัวเอง และพื้นที่เพาะปลูกนั้นเพียงพอสำหรับผลผลิตที่ได้ และในอนาคตผู้ประกอบการสามารถเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกสายพันธุ์ผักไฮโดรโปนิคส์ที่



เพาะปลูกมากที่สุด และมีความต้องการในตลาดปัจจุบันมากที่สุด คือ กรีนโอ๊คและเรดโอ๊ค โดยจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในพื้นที่จังหวัดหนองคาย จังหวัดอุดรธานี และในประเทศลาว ตามลำดับ

เนื่องจากว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเจ้าของกิจการโดยตรงทั้งหมด ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงสามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลของเจ้าของกิจการเป็นผู้ประกอบกิจการเองเป็นส่วนใหญ่ จะรับมือพันธุ์ผักไฮโดรโปนิคส์มาจากศูนย์เพาะพันธุ์ผักไฮโดรโปนิคส์ในภาคเหนือ จากโครงการหลวง โดยเกษตรกรทางภาคเหนือที่ทำการเพาะพันธุ์จากโครงการหลวง จะจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ผักใช้ในการปลูกแบบไฮโดรโปนิคส์ซึ่งเมล็ดพันธุ์นี้ ถูกคัดสรรและปรับปรุงพันธุ์มาให้เหมาะสมกับการปลูกในประเทศไทย ที่มีสภาพภูมิอากาศร้อนได้เป็นอย่างดี มีคุณสมบัติทนร้อน ทนแมลง โดยเจ้าของกิจการมีพื้นที่ในการเพาะปลูกเป็นของตนเอง เนื่องจากกรรมวิธีในเพาะปลูกนั้น จะเป็นเทคนิคของแต่ละฟาร์ม ซึ่งจะมีกรรมวิธีในการผลิตที่ไม่เหมือนกัน และผลผลิตที่ได้ก็เพียงพอต่อความต้องการขายทางตลาด แต่ผู้ประกอบการก็มีแนวโน้มในการขยายพื้นที่ในการผลิตและเพาะปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ให้มากยิ่งขึ้น เพื่รองรับกับตลาดแปรรูปธุรกิจอาหารที่จะมีลูกค้าหลากหลายกลุ่มที่สนใจซื้อผักไฮโดรโปนิคส์เพื่อนำไปแปรรูปมากขึ้น โดยผู้ประกอบการทำการผลิตเพื่อส่งให้กลุ่มลูกค้าจากประเทศลาว โดยลูกค้าจะเป็นฝ่ายเดินทางมารับด้วยตนเองจากหน้าฟาร์ม ทั้งนี้ ผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ยังไม่มีศักยภาพมากพอในการเป็นผู้ประกอบการส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ไปยังต่างประเทศ เนื่องจากผักเป็นผลผลิตที่สามารถเน่าเสียได้ง่าย อายุการส่งออกจึงสั้นกว่าสินค้าชนิดอื่น และปริมาณในการผลิตของผู้ประกอบการในจังหวัดหนองคาย ยังไม่สามารถผลิตได้เพียงพอต่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ ทั้งนี้ ยังมีในเรื่องของการตั้งกำแพงภาษีในการส่งออกการหาตลาดในต่างประเทศที่รองรับ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อศักยภาพในการส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ไปยังต่างประเทศต่อผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ มีทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการผลิตด้านการส่งออก ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเงิน อีกทั้งผู้ประกอบการในปัจจุบันยังไม่มีส่งออกผักไฮโดรโปนิคส์ไปยังต่างประเทศ แต่มีแผนจะส่งไปในประเทศใกล้เคียงอย่างประเทศลาว โดยปัจจุบันตลาดยังคงอยู่ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย และผู้บริโภคที่มาจากประเทศใกล้เคียงคือประเทศลาว โดยส่วนใหญ่เป็นการซื้อผักที่มักจะมาซื้อถึงที่ฟาร์มของผู้ประกอบการ

การวิจัยเรื่อง ศึกษาแนวทางการพัฒนาธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้ประกอบการในจังหวัดหนองคาย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้



1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้ประกอบการผักไฮโดรโปนิคส์ควรเพิ่มการหาตลาดใหม่มากขึ้น พยายามสร้างความต้องการในตัวสินค้ามากกว่าการรอความต้องการสินค้า หรือการพยายามในการเข้าถึงตลาดในต่างประเทศมากขึ้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สามารถรับมือกับการแข่งขัน และสามารถทำให้เข้าถึงตลาดในต่างประเทศมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ศึกษาข้อมูลในส่วนขอระยะเวลาการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน เช่น ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการผลิต ด้านการบริหารจัดการ เพิ่มเติม และเพิ่มเติมข้อมูลในด้านกระบวนการขนส่งผักไฮโดรโปนิคส์จากประเทศไทยไปยังต่างประเทศ ว่ามีค่าใช้จ่าย ลักษณะการขนส่ง และเส้นทางการขนส่งอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- แกมกาญจน์ เหลืองวิรุจน์กุล. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาญี่ปุ่นและเกาหลีใต้. ใน *สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คงเดช พะสีนามและคณะ. (2019). การออกแบบและพัฒนาเครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สำหรับการเพาะต้นอ่อนพืช. *วารสารเกษตรนเรศวร*, 16(2), 27-34.
- จรัสพงษ์ สิ้นศิริพงษ์ และสมบัติ อารังสินถาวร. (2555). ผลกระทบของความรู้ของผู้บริโภคและการเป็นที่ยอมรับในสังคมธุรกิจที่มีต่อความไว้วางใจของผู้บริโภคต่อผู้ประกอบการธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตกรุงเทพมหานคร. ใน *วิทยานิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม คณะการจัดการและการท่องเที่ยว*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิราณท์ กิ่งสวัสดิ์. (2556). กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์. ใน *วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ*. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐพล อารีพงศ์ธรรม. (2552). พฤติกรรมการบริโภคผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่จังหวัดสงขลา. ใน *สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร*. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นิรมล ลี และรุจ ศิริสัญลักษณ์. (2561). ศักยภาพการผลิตกุหลาบเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรบ้านบวกเตี้ยอำเภอแมริมจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารเกษตรภาควิชาพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรคณะเกษตรศาสตร์*, 34(1), 101-110.



- บัณฑิต หนองบัวและคณะ. (2560). การพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกในโซ่อุปทานพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิชาการ Veridian E – Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(1), 807-821.
- พลนัท พรพภักตร์ภัก และคณะ. (2556). การพัฒนาการส่งออกทางอากาศประเภทผักผลไม้จากประเทศไทยไปสู่สหภาพยุโรป. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 3(3), 47-53.
- ภาคย์ สอนเสาวภาคย์. (2562). การวิจัยและพัฒนาระบบปลูกพืชไฮโดรโปนิคส์แบบอัตโนมัติ. ใน *รายงานวิจัย. คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*.
- เมธา โล่กันภัย. (2556). ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการผลิตผักในระบบไฮโดรโปนิคส์. ใน *วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*.
- รฐา สื่อเฉยและคณะ. (2561). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผักไฮโดรโปนิคส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 19(2), 82-91.
- ศิลารัตน์ ไบละม้าย. (2549). ธุรกิจส่งออกมังคุดของผู้ส่งออกในจังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*.
- ศุภฤกษ์ เขาวลิตตระกูล. (2560). ระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์แบบอัตโนมัติ. ใน *การค้นคว้าอิสระหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ*.
- ศิรดา สมเทศน์และทิพย์วรรณ งามศักดิ์. (2561). การวางแผนการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายได้ของฟาร์มผักไฮโดรโปนิคส์ “23 ไฮโดรฟาร์มชุมแพ” ในเขตเทศบาลเมืองชุมแพอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. ใน *วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.
- สกุลรัตน์ ธรรมแสงและคณะ. (2556). การบริหารธุรกิจผักไฮโดรโปนิคส์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม. *วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 1(1), 54-63.
- สุดาพร ฉินทองประเสริฐและอภิเทพ แซ่ไคว้. (2558). ศักยภาพการส่งออกกาแพของไทยสู่ตลาดอาเซียน. *วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ*, 2(1), 13-22.