

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดในจังหวัดศรีสะเกษ

Geographic Information System of Premium Grade Shallot to Improve Marketing Opportunities of Sisaket Province

ลัทธกาญจน์ กุญแก้ว¹ และพนิดา พานิชกุล²

Lattagarn Kuikaew¹ and Panida Panichkul²

Received : November 22, 2021 Revised : June 20, 2022 Accepted : June 21, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม 2) พัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียม 3) ประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาด ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ สมาชิกกลุ่มหอมแดง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 คน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ จำนวน 384 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสนทนากลุ่ม แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลของระบบสถิติที่ใช้ในงานวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) แนวทางที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม คือ ใช้เกณฑ์มาตรฐานสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) เนื่องจากหอมแดงศรีสะเกษ GI มีกระบวนการผลิตที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาและสำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษ อีกทั้ง ยังผ่านการรับรองระบบการจัดการคุณภาพพืช (Good Agriculture Practices: GAP) ทำให้ผลผลิตปลอดภัยจากสารพิษ จนทำให้ได้หอมแดงที่มีลักษณะเด่น 5 ประการ ได้แก่ หัวใหญ่ ผลแห้ง มีสีแดง ผิวมัน และคอเล็ก ที่จัดว่าเป็นเกรดพรีเมียมที่มีราคาสูงกว่าหอมแดงตามท้องตลาดทั่วไป และยังพบว่า หอมแดงศรีสะเกษ GI มีรสชาติหวานกว่าหอมแดงทั่วไปอีกด้วย 2) ผลการออกแบบและพัฒนาระบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม พบว่าระบบทำงานบนเว็บไซต์ มีแผนที่นำทางไปยังแปลงหอมแดง มีช่องทางการติดต่อและสามารถวิเคราะห์เส้นทางจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้ 3) ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, S.D.=0.323) ส่วนผลการประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาด พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.05$, S.D.=0.317) ระบบนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตรงกับความต้องการ ช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมหอมแดงเกรดพรีเมียมให้เป็นที่รู้จัก ช่วยอำนวยความสะดวก ใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านการตลาดได้ดี ระบบเป็นประโยชน์ในการวางแผนขยายพื้นที่ปลูกหอมแดงศรีสะเกษ GI ของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าและสำนักงานพาณิชย์จังหวัด อีกทั้งยังสามารถใช้ในการวางแผนการเดินทางของพ่อค้าคนกลาง ผู้ค้ารายย่อย ตลอดจนผู้สนใจเยี่ยมชมแปลงหอมแดงศรีสะเกษ GI ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าการวิจัยครั้งนี้เป็นครั้งแรกของการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการวางแผนเชิงนโยบายของเกษตรกรอำเภอขามเฒ่าในด้านการสร้างโอกาสในการขายหอมแดงศรีสะเกษ GI

^{1,2} อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

² Lecturer, Faculty of Business Administration and Accounting, Sisaket Rajabhat University

* Corresponding author E-mail: lattagran.k@sskru.ac.th

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม จังหวัดศรีสะเกษ

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the method to select premium grade shallot, 2) to develop Geographic Information System of Premium Grade Shallot, and 3) to evaluate an efficiency of the system affected to marketing opportunity raising. Key informants were 15 Shallot Group members of Amphur Yangchumnoi and relevant organizations, 3 computer specialists. Sisaket Province. The sample groups were 384 website visitors. The tools used in this research were focus group, questionnaire of efficiency and effectiveness evaluation. The statistics used in the research were mean and standard deviation.

The research results were found: 1) the method using to select premium grade shallot was geographical indication (GI) standard that Sisaket shallot planting process was approved by Department of Intellectual Property and Si Sa Ket Office of Commercial Affairs including GAP (Good Agriculture Practices): approved to make the product safe from toxins. Gi shallots had 5 special characters: big bulb, dried, red and shiny skin, and small stem which was categorized as premium grade shallots that had higher price and more sweet taste than common shallots. 2) The Geographic Information System of Premium Grade Shallot run on website and the system had the map navigate to premium grade shallot fields, contact channel, and related route analysis. 3) The result of the system's efficiency evaluation was at Highest level ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.323). The system effectiveness evaluation result was at most level ($\bar{X} = 4.05$, S.D.= 0.317). The system offers useful information that reach the requirements, it can be the tool to promote premium grade shallot, facilitate the users, use it as information resource efficiency to support marketing decision. The system was useful in planning process to increased GI shallot planting area of Department of Yang Chumnoi District Agricultural Office and Si Sa Ket Office of Commercial Affairs, and also was useful in shallots transportation planning of suppliers, retailers and visitors. It can be said that this research was the first geographic information system application to support policy planning of Department of Yang Chumnoi District Agricultural Office in the dimension of GI shallot's marketing opportunities.

Keywords : Geographic Information System, Premium Grade Shallot, Sisaket Province

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ หลากหลายทางชีวภาพ มีทรัพยากรที่ทรงคุณค่าทั้งด้านการเกษตร เศรษฐกิจ และสังคม จึงได้รับการขนานนามว่าเป็นประเทศที่ “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” หนึ่งในพืชเศรษฐกิจของประเทศ คือ “หอมแดง (Shallot)” (กรมวิชาการเกษตร, 2563) เนื่องจาก หอมแดงเป็นพืชที่นิยมนำมาประกอบอาหารทุกประเภท ทั้งประเภทต้ม ผัด แกง หรือแม้กระทั่งอาหารประเภททอด เนื่องด้วยคุณค่าทางโภชนาการที่ดีหลายประการ หอมแดง จึงได้รับความนิยมสูง

ในประเทศไทยมีหลายพื้นที่ที่สามารถปลูกหอมแดงในพื้นที่การเกษตรได้ ไม่ว่าจะเป็นภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา ลำพูน และอุตรดิตถ์ พบว่าในปี 2558 ประเทศไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด 57,129 ไร่ ได้ผลผลิต รวม 115,794 ตัน ราคาเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 16.87 บาท/กิโลกรัม (ศิริยา มากมีและคณะ, 2559) สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เพาะปลูกหอมแดงอยู่ที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ยโสธร อุบลราชธานี สุรินทร์ บุรีรัมย์ ชัยภูมิ และศรีสะเกษ โดยในปี 2564 จังหวัดศรีสะเกษมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด คือ 24,394 ไร่ ได้ผลผลิต 86,344 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) สายพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ คือ พันธุ์เชียงใหม่ และพันธุ์ศรีสะเกษ โดย “หอมแดงศรีสะเกษ” มีคุณลักษณะพิเศษ คือ เปลือกมีสีแดงเข้ม ด้านในมีสีม่วงกลิ่นฉุนแรง เก็บรักษาได้ยาวนาน เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศที่นิยมอาหารไทย เช่น ยุโรป ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย และจีน การที่พันธุ์หอมแดงศรีสะเกษได้รับความนิยมถือเป็นตัวบ่งชี้ว่าพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่สามารถปลูกหอมแดงได้ปริมาณมากในหลายอำเภอ (เพชรพรหมพันธุ์ใจ, 2558) โดยมีแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในอำเภอขามเฒ่า ราชสีไศล กันทรารมย์ และวังหิน ซึ่งอำเภอขามเฒ่ามีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดในจังหวัด คือ 11,050 ไร่ รองลงมา คือ อำเภอราชสีไศล 8,881 ไร่ อำเภอกันทรารมย์ 3,388 ไร่ และอำเภอวังหิน 586 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) จึงนับว่าอำเภอขามเฒ่าเป็นพื้นที่ที่สำคัญในการผลิตหอมแดงของจังหวัดศรีสะเกษ และหอมแดงที่อำเภอขามเฒ่า มีความพิเศษและรสชาติแตกต่างจากหอมแดงที่อื่น มีความเป็นเอกลักษณ์นับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลักรองจากข้าวหอมมะลิของจังหวัดศรีสะเกษ (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2563)

สำนักงานพาณิชย์จังหวัด ร่วมกับที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษได้ดำเนินการจัดทำระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐานในการผลิตสินค้าหอมแดงศรีสะเกษและเพื่อยื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย หรือ GI สินค้าหอมแดงศรีสะเกษ และเป็นแนวทางการปฏิบัติในการทำให้ผลผลิตสินค้าหอมแดงศรีสะเกษ มีคุณภาพที่ดีเป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่นได้มาตรฐาน GI ไทย และเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ จนกระทั่งหอมแดงศรีสะเกษได้รับการรับรอง GI ในปี 2563 โดยมีผู้แทนสินค้าหอมแดงศรีสะเกษ มาจาก 4 อำเภอ ได้แก่ ขามเฒ่า ราชสีไศล และกันทรารมย์ (สำนักงานจังหวัดศรีสะเกษ, 2563) การที่ผู้ประกอบการได้รับการรับรองสินค้า GI ก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น ได้รับการคุ้มครองชื่อสินค้าให้เป็นสิทธิเฉพาะของชุมชนที่ขึ้นทะเบียน สร้างความเชื่อมั่นในแหล่งที่มาและคุณภาพสินค้าให้กับผู้ซื้อ เพิ่มมูลค่าของสินค้าและเป็นเครื่องมือทางการตลาด และได้รับการสนับสนุนการจดทะเบียนในระดับต่างประเทศ เป็นต้น (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2561) ดังนั้น หากผู้บริโภครู้จักตรา GI และสามารถเชื่อมโยงตรา GI เข้ากับคุณภาพของสินค้าชุมชนได้ จะยังสามารถยกระดับสถานะสินทรัพย์ของตรา GI ขึ้นมาได้ด้วยเหตุผลต่าง ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่า คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้รับนั้นช่วยผลักดันความสำเร็จทางการเงิน ด้านกลยุทธ์ของธุรกิจรวมถึงด้านอื่น ๆ โดยการรับรู้คุณภาพยังจะสร้างคุณค่าให้กับสินค้าชุมชนในการสร้างเหตุผลในการซื้อ เป็นแรงจูงใจให้กับผู้บริโภคในการซื้อสินค้า ช่วยให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ชำนาญสามารถตั้งราคาได้สูงขึ้นช่วยกระจายสินค้าในช่องทางการจัดจำหน่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศุภวิฑิตา วีระสุนท์ และคณะ, 2561) นอกจากนี้ ตรา GI ยังส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าของสินค้า ทั้งในด้านคุณภาพ ชื่อเสียง และคุณสมบัติลักษณะเฉพาะของสินค้า (สุวรรดี วงศ์ษา, 2557) สินค้าที่ได้รับการรับรอง GI จะกลายเป็นสินค้าระดับพรีเมียม (Premium) ที่ผู้บริโภคบางกลุ่มพร้อมที่จะจ่ายเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพสูงกว่าสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด (สุมิตรา ศรีวิบูลย์ และรัชชงพร โกมลเสวิน, 2561) ซึ่งทั้งด้านการรับรู้คุณค่าของสินค้ารวมถึงคุณภาพของสินค้า เป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่อีกโอกาสทางการตลาดของผู้ประกอบการได้ เนื่องจากการแสวงหาโอกาสทางการตลาดทำได้โดยการวิเคราะห์จากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ (ศุภวิฑิตา วีระสุนท์, 2556)

โดยปกติเส้นทางการขนส่งของหอมแดงศรีสะเกษไปยังชุมนอยซึ่งวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จะเริ่มต้นพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงในสวน และจะรับไปขายยังตลาดท่าเรือ ในจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ ที่มีการซื้อขายหอมแดง โดยทุกเช้าจะมีพ่อค้าคนกลางมาขายหอมแดง ซึ่งจะมีพ่อค้าหรือแม่ค้าปลีกย่อยมารับซื้อ รวมถึงมีพ่อค้าที่จะมารับไปขายยังจังหวัดต่าง ๆ โดยผ่านพ่อค้าคนกลาง (น้ำผึ้ง ท่าคอง, 2559) ซึ่งส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางและผู้ค้ารายย่อยจะรับซื้อหอมแดงศรีสะเกษที่ปลูกแบบธรรมดาคือไม่ได้ควบคุมเรื่องการใช้สารเคมี เพราะรับซื้อได้ในราคาไม่แพง และเป็นสินค้าที่ลูกค้าทั่วไปรู้จักจึงทำให้ขายได้ง่าย สำหรับหอมแดงศรีสะเกษที่มีตรา GI รับรองนั้น ยังไม่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป พ่อค้าคนกลางจึงไม่กล้ารับซื้อไปขายต่อ จึงทำให้หอมแดงศรีสะเกษ GI มีโอกาสในการขายได้น้อย สำนักงานเกษตรอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ จึงต้องการให้ระบบที่สามารถแสดงให้เห็นพื้นที่แปลงปลูกหอมแดงศรีสะเกษ GI ในอำเภอยางชุมน้อย พร้อมกับรายละเอียดของแปลงและเกษตรกร เพื่อใช้ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์แก่พ่อค้าคนกลาง ผู้ค้ารายย่อย และผู้ซื้อทั่วไป รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการวางแผนขยายพื้นที่หอมแดง GI ในอำเภอยางชุมน้อยด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ในเขตพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อให้เป็นแหล่งค้นหาพื้นที่ผลิตหอมแดงศรีสะเกษระดับพรีเมียมเพื่อให้ผู้ที่สนใจ เช่น พ่อค้าคนกลาง แหล่งรับซื้อ และผู้บริโภค สามารถค้นหาพื้นที่ปลูกหอมแดงคุณภาพได้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้กับพื้นที่ผลิตหอมแดงคุณภาพดังกล่าวด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ
- 2.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ
- 2.3 เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย (ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย, 2533) กล่าวถึงนิยามของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System : GIS ไว้ว่า เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ สัมพันธ์กับตำแหน่งในแผนที่ตำแหน่ง เส้นรุ้ง เส้นแวง ข้อมูลและแผนที่ใน GIS เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปของตารางข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS และทำให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การเคลื่อนย้าย ถิ่นฐาน การบุกรุกทำลาย การเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปลและสื่อความหมายใช้งานได้ง่าย

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงลักษณะ (Attribute Data) ประกอบกันเพื่อนำไปจัดเก็บในฐานข้อมูล ให้สามารถจัดการ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลตามที่ต้องการได้

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Turban และ Volonino (2013) ได้ระบุว่า แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับโครงการพัฒนาระบบขนาดใหญ่ คือ วงจรการพัฒนาระบบ

(System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งวงจร SDLC คือ กรอบการทำงานเชิงโครงสร้างที่ประกอบด้วยกระบวนการทำงานที่เป็นไปตามลำดับการทำงานในการพัฒนาระบบ โดย Valacich และ Schneider (2016) กล่าวว่า ภายในวงจร SDLC จะแบ่งกระบวนการพัฒนาระบบออกเป็นระยะ (Phases) ได้แก่ การวางแผนและคัดเลือกโครงการ (Systems Planning and Selection Phase) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Phase) การออกแบบระบบ (System Design Phase) การพัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation and Operation Phase) สำหรับการนำ SDLC ไปใช้งานในองค์กรนั้น มีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมขององค์กร จึงทำให้จำนวนขั้นตอนในวงจร SDLC ขององค์กรแต่ละแห่งไม่เท่ากัน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบจำลอง SDLC ตามแนวคิดของ Valacich และ Schneider (2016) โดยนำมาปรับให้เข้ากับบริบทการดำเนินงาน จึงกำหนดให้ SDLC มี 4 ขั้นตอน ซึ่งได้แก่ 1) การวางแผนโครงการ (Planning) เป็นขั้นตอนการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พร้อมกับรวบรวมความต้องการของระบบ จากนั้นกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอนการดำเนินงาน ความรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน ระยะเวลาในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนรวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่สำรวจไว้มา กำหนดความต้องการของระบบ เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบ จากนั้นวิเคราะห์ระบบทั้งส่วนนำเข้า การประมวลผลข้อมูล และส่วนที่เป็นผลลัพธ์ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ 3) การออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ออกแบบหน้าจอแสดงผลของระบบ 4) การพัฒนาระบบ (System Implementation) เป็นขั้นตอนการสร้างระบบที่ได้ออกแบบไว้ให้เกิดขึ้นจริง โดยการเขียนโปรแกรม ทดสอบระบบ นำระบบไปติดตั้งเพื่อใช้งาน

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับโอกาสทางการตลาดและการขาย ศุภวิทย์ วิไลพงศ์ (2556) กล่าวว่า ความสำเร็จขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับ การแสวงหาโอกาสทางการตลาด โดยการวิเคราะห์จากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายให้องค์กรประสบความสำเร็จได้

สรุปได้ว่า โอกาสทางการตลาด หมายถึง ความเป็นไปได้ที่ธุรกิจจะสามารถขายสินค้าหรือบริการได้ภายใต้ปัจจัยใด ๆ ที่ธุรกิจสามารถตอบสนองต่อปัจจัยนั้นได้ โอกาสทางการตลาดสามารถทำได้โดยการวิเคราะห์จากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่แล้วนำมาใช้วางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเป็นลำดับต่อไป

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชลาวัล วรรณทอง และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การวิจัยในครั้งนี้เป็นการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่สามารถรวบรวมจัดการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่จะสามารถบูรณาการข้อมูลการท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวใช้งานผ่าน Web Browser ที่สามารถทำงานได้ทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์สมาร์ทโฟน โดยเว็บแอปพลิเคชันแสดงข้อมูลท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วยภาพถ่ายของแหล่งท่องเที่ยว มีหน้าแผนที่จะแสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นตำแหน่ง บนแผนที่ฐานจาก Google Map สามารถระบุตำแหน่งของผู้ใช้งาน ทำให้สามารถค้นหาตำแหน่งของข้อมูลในรัศมีที่ต้องการ คำนวณเส้นทางการเดินทางไปยังตำแหน่งที่ค้นหา

น้ำผึ้ง ทาค่อง (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการขนส่งหอมแดง: กรณีศึกษาอำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการขนส่งหอมแดงในอำเภอขามเฒ่าที่กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หอมแดงที่ปลูกจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงในสวน และจะรับไปขายยังตลาดท่าเรือ ในจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็น

ตลาดใหญ่ที่มีการซื้อขายหอมแดง โดยทุกเช้าจะมีพ่อค้าคนกลางมาขายหอมแดง ซึ่งจะมีพ่อค้าหรือแม่ค้าปลีกย่อยมารับซื้อ รวมถึงมีพ่อค้าที่จะมารับไปขายยังจังหวัดต่าง ๆ โดยผ่านพ่อค้าคนกลาง

สุมิตรา ศรีวิบูลย์ และ รสขงพร โกมลเสวิน (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เครื่องหมายรับรองคุณภาพ: โอกาสทางการตลาดสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรองคุณภาพสินค้า/บริการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลทางเลือกสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย และสร้างความตระหนักรู้ถึง ประโยชน์ และโอกาสที่ผู้ประกอบการหรือชุมชนจะได้รับ โดยการเลือกใช้รูปแบบของเครื่องหมายรับรองที่มีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อให้สอดคล้องกับสินค้าและบริการของตน นอกจากนี้ เครื่องหมายสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เป็นอีกเครื่องหมายหนึ่งที่ใช้เพื่อรับรองคุณภาพสินค้า/บริการซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ว่ามีความพิเศษหรือมีคุณลักษณะเฉพาะที่มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ภูมิศาสตร์ เพื่อแสดงให้เห็นผู้บริโภคได้ทราบถึงแหล่งที่มาคุณภาพ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นของสินค้า/บริการนั้น ๆ และมักจะนำชื่อพื้นที่ภูมิศาสตร์มาใช้ในการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ด้วย

จักรพันธ์ สาตมณี และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวผ่านระบบแอปพลิเคชัน LINE Chatbot ในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวผ่านระบบแอปพลิเคชัน LINE Chatbot ในจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบโต้ตอบและระบบแสดงผล ประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพและการยอมรับต่อระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยรวมอยู่ในระดับมาก และระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจท่องเที่ยว

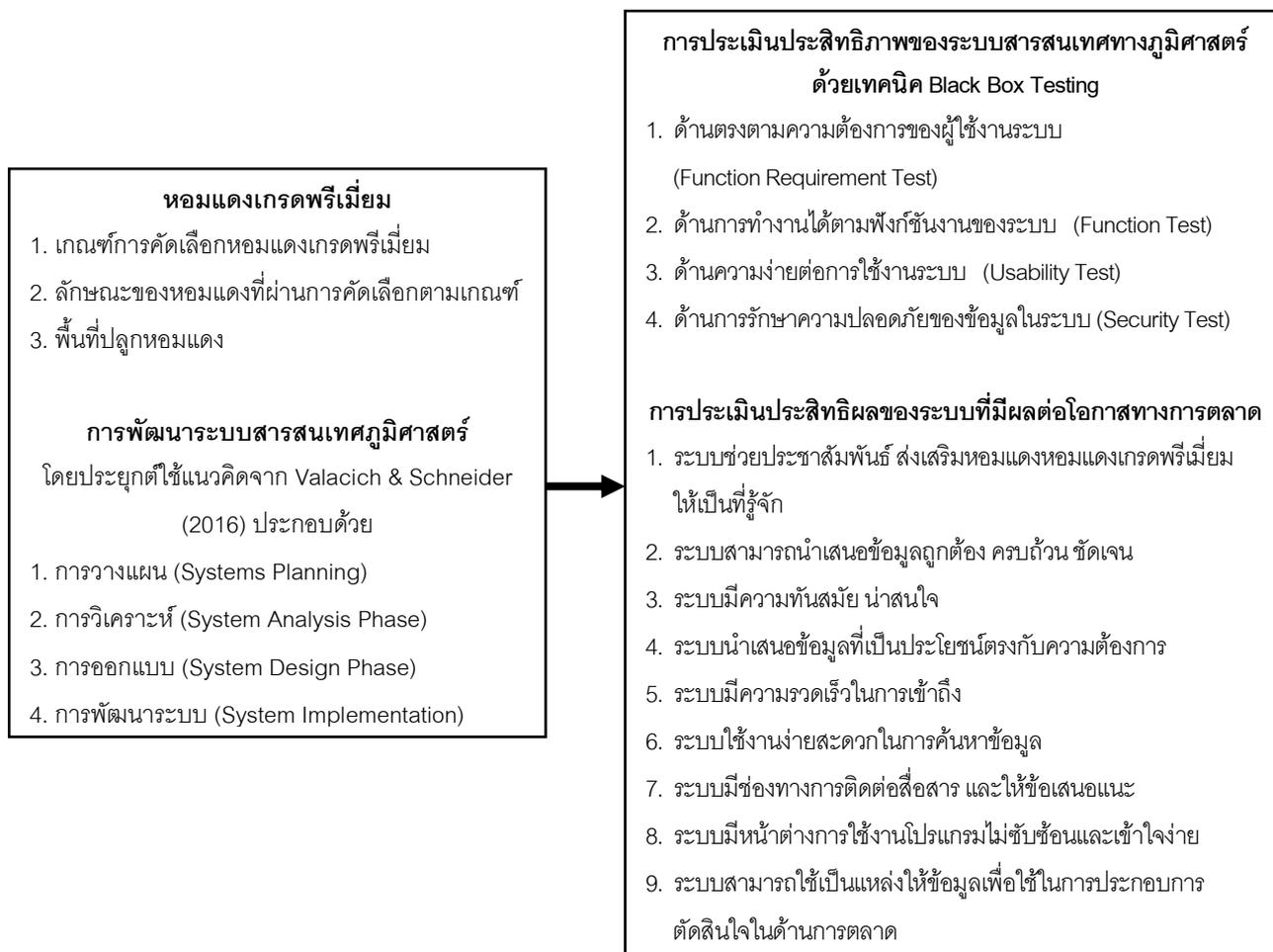
จิรประภา นิมารัมย์ และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่กับผลการดำเนินงานของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พบว่า กลยุทธ์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ด้านกลยุทธ์การบริการลูกค้า ด้านกลยุทธ์การจัดการจัดซื้อ และด้านกลยุทธ์การโฆษณา มีความสัมพันธ์ และผลกระทบเชิงบวกกับผลการดำเนินงาน ดังนั้น ผู้บริหารธุรกิจ ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์ที่พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติงาน ออกแบบให้ทันสมัย และง่ายต่อการนำไปปฏิบัติงาน เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสนใจตัวสินค้า รวมถึงกระตุ้นความต้องการซื้อ ซึ่งจะทำให้กลยุทธ์ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อของลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

นพดล สายคติกรณ์ (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศการตลาดสมัยใหม่ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นใน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ พบว่า จากการศึกษาความต้องการจากกลุ่มสหกรณ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้าน ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศทางการตลาดที่จะเป็นเสมือนหนึ่งตลาดกลางการนำเสนอสินค้าของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน สามารถสั่งซื้อผ่านทางเว็บไซต์ อีกทั้งมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้า และบริการของสหกรณ์ชุมชนผ่านการพัฒนาผ่านเว็บไซต์ ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์สินค้าให้เป็นที่รู้จักผ่านทางเครื่องมือค้นหา ผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19)

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดในพื้นที่อำเภอขามเฒ่าขุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ จึงได้สร้างกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

รูปภาพประกอบ 1

กรอบแนวความคิดในการวิจัยของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ



4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง “ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดในจังหวัดศรีสะเกษ” เป็นงานวิจัยแบบประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งมีการผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 สมาชิกกลุ่มหอมแดง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 คน ประกอบด้วยตัวแทนสมาชิกกลุ่มหอมแดงตำบลขามเฒ่า 11 คน ตัวแทนพัฒนาชุมชน 1 คน ตัวแทนสำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ 1 คน และตัวแทนจากเกษตรอำเภอขามเฒ่า 2 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.1.2 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน จะต้องเป็นอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโท/เอกด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.1.3 ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ จำนวน 384 คน ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง พ่อค้าคนกลางและผู้รับซื้อรายย่อย ผู้สนใจเยี่ยมชมแปลงหอมแดง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด ตลอดจนผู้เยี่ยมชม

เว็บไซต์ทั่วไป โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ W.G. Cochran เนื่องจาก ประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2549 : 74)

4.2 ลักษณะของเครื่องมือ

4.2.1 แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) เป็นปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ เพื่อค้นหาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม โดยมีประเด็นในการสนทนา 4 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ 1 ความเป็นมาของกลุ่มหอมแดง ประเด็นที่ 2 หอมแดงพันธุ์พื้นเมืองของศรีสะเกษ ประเด็นที่ 3 บริบทพื้นที่ปลูกหอมแดงในเขตตำบลยางชุมน้อย ต้นทุน ผลตอบแทน ผลผลิตที่ได้ ประเด็นที่ 4 แนวทางที่ใช้ในการคัดเลือกหอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม และผู้วิจัยใช้แบบสนทนากลุ่มในขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อกำหนดความต้องการระบบในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ โดยมีประเด็นสนทนา 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ 1 รูปแบบการแสดงผลและประเด็นที่ 2 รายละเอียดที่ต้องการแสดงผล

4.2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยการประเมินด้วยวิธี Black Box Testing เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่า ระบบสามารถทำงานตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทดสอบข้อมูลเข้า (Input) และผลลัพธ์ (Output) เท่านั้น โดยจะไม่มีการตรวจสอบว่ามีการประมวลผลอย่างไร ซึ่งมีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4 ด้าน คือ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function Test) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) (Mustafa & Khan, 2007)

4.2.3 แบบประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาด โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาด มีจำนวน 10 ข้อ

โดยแบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วยตัวเลือก 5 ระดับตามความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

4.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือดังนี้

4.3.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร บทความวิชาการ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้กำหนดขอบเขตและแนวทางในการสร้างแบบสนทนากลุ่ม และแบบสอบถามเพื่อใช้แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม

4.3.2 กำหนดขอบเขตและรายละเอียดในการสนทนากลุ่ม ขอบเขตของแบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม

4.3.3 ดำเนินการสร้างแบบสนทนากลุ่ม แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม

4.3.4 นำแบบแบบสนทนากลุ่ม แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมไปเสนอต่อที่ปรึกษางานวิจัย

4.3.5 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของที่ปรึกษางานวิจัย

4.3.6 นำแบบสนทนากลุ่ม แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้
แบบสนทนากลุ่มที่กำหนดประเด็นคำถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้นำแบบสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความสอดคล้อง ความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ผู้วิจัยนำแบบประเมินประสิทธิภาพให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) พบว่า ทุกข้อมีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.50 สามารถนำไปใช้ได้

แบบประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ผู้วิจัยนำแบบประเมินประสิทธิผลไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ที่ 0.98 ซึ่งสอดคล้องกับ Nunnally (1978) ได้นำเสนอว่า ค่าความเชื่อมั่นของคำถามไม่ควรต่ำกว่า 0.70

4.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

4.4.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพบริบทพื้นที่ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดชุมชนที่ศึกษาหรือเป็นสนาม (Field) โดยใช้ขอบเขตบริบททางพื้นที่แปลงปลูกหอมแดง ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยก่อนที่จะกำหนดเฉพาะพื้นที่ที่มีหอมแดงตรงตามเกณฑ์เกรดพรีเมียม เพื่อให้ผู้วิจัยได้สามารถศึกษาและทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้สามารถวิเคราะห์และพิจารณาข้อมูลต่างๆ ได้อย่างละเอียด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เข้าไปศึกษาในชุมชนโดยการประสานงานกับผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและขอความร่วมมือเพื่อสนทนากลุ่มในการกำหนดคุณลักษณะของหอมแดงที่จัดว่าเป็นเกรดพรีเมียม พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่ปลูกหอมแดงไปด้วย

4.4.2 ขั้นตอนที่ 2 สนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม จัดให้มีการสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 15 คน ประกอบด้วย ตัวแทนสมาชิกกลุ่มหอมแดงตำบลยางชุมน้อย 11 คน ตัวแทนพัฒนาชุมชน 1 คน ตัวแทนสำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ 1 คน และตัวแทนจากเกษตรอำเภอยางชุมน้อย 2 คน เพื่อหารือร่วมกันในการกำหนดแนวทางในการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม

4.4.3 ขั้นตอนที่ 3 สํารวจพื้นที่ปลูกหอมแดงเกรดพรีเมียม นักวิจัยลงพื้นที่ภาคสนามเฉพาะพื้นที่ที่ปลูกหอมแดงที่มีลักษณะผ่านเกณฑ์เกรดพรีเมียม ตามข้อสรุปที่ได้จากการสนทนากลุ่มนั้นคือ แปลงที่ได้รับรองมาตรฐานตรา GI ซึ่งตรวจสอบ ประเมิน และให้การรับรองโดยกรมทรัพย์สินทางปัญญาร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเก็บข้อมูลพิกัดพื้นที่ ภาพถ่าย และรายละเอียดอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมต่อไป

4.4.4 ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ในขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม โดยดำเนินการตามวงจร SDLC ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากทฤษฎีของ Valacich และ Schneider (2016) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวางแผนโครงการ เป็นขั้นตอนการสำรวจข้อมูลในพื้นที่เพื่อนำมากำหนดกิจกรรมการพัฒนา ระบบ ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม และงบประมาณที่ต้องใช้ในแต่ละกิจกรรม โดยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการไปพร้อมกับการลงพื้นที่ภาคสนามทั้ง 2 ครั้ง

2) การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลพื้นที่ที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ความต้องการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม วิเคราะห์ข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และส่วนที่เป็นผลลัพธ์ของระบบ

3) การออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนที่นำความต้องการของระบบมาออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ออกแบบหน้าจอแสดงผลของระบบ เพื่อนำข้อมูลเชิงพื้นที่มาจัดเก็บและจัดการในฐานข้อมูลและแสดงผลบนหน้าจอ

4) การพัฒนาระบบ เป็นขั้นตอนการสร้างระบบที่ได้ออกแบบไว้ให้เกิดขึ้นจริง ให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลเชิงพื้นที่ของหอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้แก่เกษตรกรต่อไป

4.4.5 ขั้นตอนที่ 5 ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม ผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินด้วยวิธี Black Box Testing (Mustafa & Khan, 2007)

4.4.6 ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงคุณภาพของระบบ ในขั้นตอนนี้เป็นการนำผลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

4.4.7 ขั้นตอนที่ 7 นำไปใช้และเผยแพร่ เป็นขั้นตอนของการนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมขึ้นสู่เว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ

4.4.8 ขั้นตอนที่ 8 ประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีผลต่อโอกาสทางการตลาด หลังจากนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมเผยแพร่บนเว็บไซต์แล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาดโดยการประเมินด้วยแบบสอบถามประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาด

4.5 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 1 ผู้วิจัยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยยึดหลัก MTTP การจัดเก็บข้อมูลในเรื่องเดียวกันจะมีการรวบรวมจากหลายวิธี ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ไม่ควรจะแตกต่างกัน โดยจะยืนยัน ผลการเก็บข้อมูลจากวิธีการเก็บ 4 รูปแบบ คือ 1) M = Method ต่างวิธีกัน คือใช้วิธีตรวจสอบข้อมูลแตกต่างกัน เช่น ใช้วิธีสังเกตพร้อมทั้งซักถามและศึกษาข้อมูลจากเอกสาร 2) T = Time ต่างเวลา คือตรวจสอบข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้ในแต่ละช่วงเวลานั้นเหมือนกันหรือไม่ 3) P = Place ต่างสถานที่ คือ การตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากสถานที่ต่างกัน จะเหมือนกันหรือไม่ และ 4) P = Person ต่างบุคคล คือตรวจสอบว่า ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ (โยธิน แสงวงศ์, 11 เมษายน 2561, ภาคบรรยาย) การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำคำสนทนาจากผู้สนทนามาเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของแต่ละบุคคล และจัดลำดับความสำคัญและคุณลักษณะของข้อมูล จากนั้น นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลทางเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาลักษณะที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันของข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแบบเชิงพรรณนา

ในการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 2 ผู้วิจัยใช้แนวคิดวงจรชีวิตการพัฒนากระบวนการ SDLC ของ Valacich & Schneider ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนาและติดตั้ง การตรวจสอบคุณภาพของระบบ จะใช้วิธีการประเมินประสิทธิภาพของระบบด้วยแบบประเมินประสิทธิภาพ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ในการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 3 ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการประเมินค่า IOC ปรากฏว่าได้ค่า IOC เกิน 0.50 ทั้งหมด โดยมีค่าส่วนใหญ่อยู่ที่ 0.60-1.00 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป

4.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นอกจากนี้ ยังต้องวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบประเมินด้วย

5. ผลการวิจัย และอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

5.1.1 ผลการศึกษาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดศรีสะเกษ

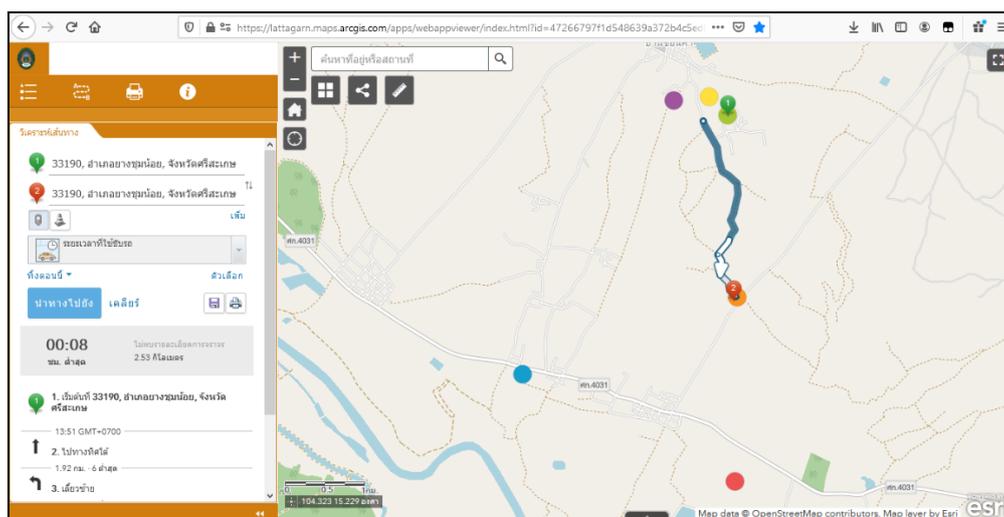
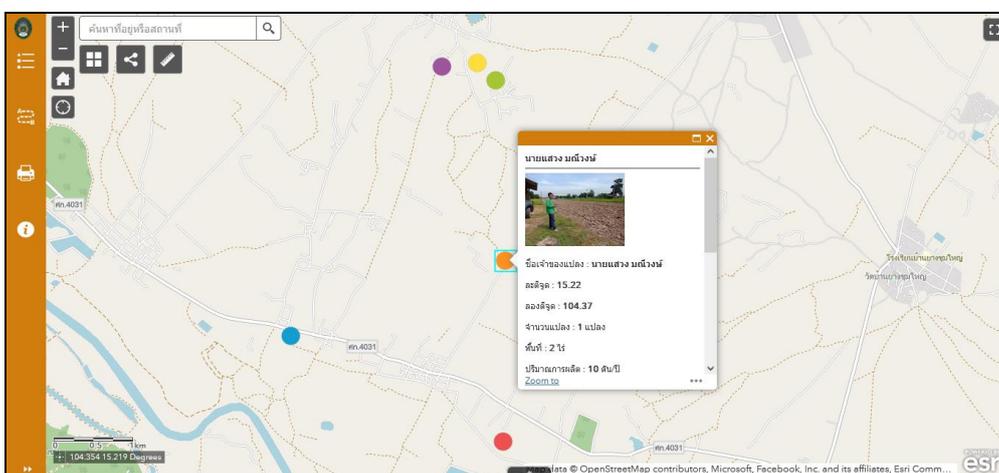
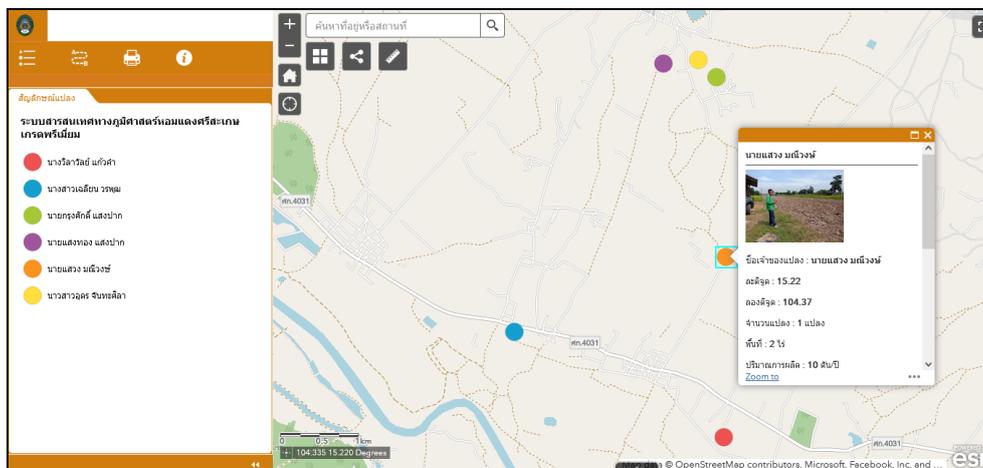
จากการสนทนากลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง สรุปว่าจะใช้เกณฑ์มาตรฐาน GI เป็นแนวทางในการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม เนื่องจากหอมแดง GI มีกระบวนการผลิตที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาและสำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษ โดยการตรวจสอบตั้งแต่การปลูก การคัดเลือกหัวพันธุ์ การเตรียมดิน พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม การดูแลรักษา ตลอดจนการให้น้ำ และการเก็บเกี่ยว อีกทั้งยังต้องผ่านการรับรองระบบการจัดการคุณภาพพืช (GAP) จากกรมวิชาการเกษตรต้องเก็บข้อมูลในระบบคิวอาร์โค้ด (Quick Response Code) ทำให้ผลผลิตปลอดภัยจากสารพิษ จนทำให้ได้หอมแดงที่มีลักษณะเด่น 5 ประการ ได้แก่ หัวใหญ่ ผลแห้ง มีสีแดง ผิวมัน และคอเล็ก ที่จัดว่าเป็นเกรดพรีเมียมที่มีราคาสูงกว่าหอมแดงตามท้องตลาดทั่วไป และพบว่ามีเกษตรกรในอำเภอชุมพลบุรีที่มีแปลงหอมแดงผ่านเกณฑ์เกรดพรีเมียม จำนวน 6 ราย รวมพื้นที่ปลูกทั้งสิ้นจำนวน 8 ไร่ รวมปริมาณการผลิตได้ 40 ตันต่อปี

5.1.2 ผลการพัฒนากระบวนการสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดศรีสะเกษ

จากการสนทนากลุ่มในการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ พบว่า เกษตรอำเภอชุมพลบุรีต้องการมีระบบที่สามารถแสดงให้เห็นพื้นที่แปลงปลูกหอมแดงศรีสะเกษ GI ในอำเภอชุมพลบุรี พร้อมกับรายละเอียดของแปลงและเกษตรกร เพื่อใช้ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์แก่พ่อค้าคนกลาง ผู้ค้ารายย่อย และผู้ซื้อทั่วไป รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการวางแผนขยายพื้นที่หอมแดง GI ในอำเภอชุมพลบุรีด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาจัดเก็บในฐานข้อมูล ซึ่งทำงานบนเว็บไซต์โดยให้ชื่อว่าเป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมทำงานบนเว็บไซต์ <https://gi.sisaket4tribes.com> โดยมีแผนที่นำทางไปยังแปลงหอมแดงแปลงต่าง ๆ มีช่องทางการติดต่อ และสามารถวิเคราะห์เส้นทางจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้อีกด้วย แสดงผลการทำงาน ดังรูปภาพประกอบ 2 สามารถเข้าใช้งานได้จากเว็บไซต์ <https://gi.sisaket4tribes.com> หรือจากเฟซบุ๊กแฟนเพจของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ตลอดจนบนเว็บไซต์ของเกษตรกรอำเภอชุมพลบุรีที่นำไปประชาสัมพันธ์ เพื่อให้พ่อค้าคนกลางและผู้รับซื้อรายย่อย ผู้สนใจเยี่ยมชมแปลงหอมแดง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด ตลอดจนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ทั่วไป

รูปภาพประกอบ 2

หน้าจอของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอปางศิขນน้อย จังหวัดศรีสะเกษ



5.1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดง

ศรีสะเกษเกรดพรีเมียม

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้าน ซึ่งแสดงด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของประสิทธิภาพของระบบ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยรวมและเป็นรายด้าน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
1. ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (Functional Requirement Test)	4.67	0.288	มากที่สุด
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function Test)	4.58	0.721	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	4.50	0.333	มาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)	4.50	0.500	มาก
โดยรวม	4.56	0.323	มากที่สุด

จากตาราง 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.323) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ดังนี้ ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (Function Requirement Test) ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.288) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.721) และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ดังนี้ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.333) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.500)

5.1.4 ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของอำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ

การประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีผลต่อโอกาสทางการตลาด โดยผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์จำนวน 384 คน ซึ่งได้แก่ เกษตรอำเภอขามเฒ่า กลุ่มพ่อค้าคนกลางและรายย่อย ตลอดจนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ทั่วไป ผลการประสิทธิผลของระบบมีผลต่อโอกาสทางการตลาด แสดงด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีผลต่อโอกาสทางการตลาด

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
1. ระบบช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมหอมแดงเกรดพรีเมียมให้เป็นที่รู้จัก	4.11	0.813	มาก
2. ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน	4.07	0.812	มาก
3. ระบบมีความทันสมัย น่าสนใจ	4.06	0.797	มาก
4. ระบบนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตรงกับความต้องการ	4.01	0.807	มาก
5. ระบบมีความรวดเร็วในการเข้าถึง	3.94	0.828	มาก

ตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีผลต่อโอกาสทางการตลาด (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
6. ระบบใช้งานง่ายสะดวกในการค้นหาข้อมูล	4.06	0.810	มาก
7. ระบบมีช่องทางการติดต่อสื่อสาร และให้ข้อเสนอแนะ	4.08	0.810	มาก
8. ระบบมีหน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	4.07	0.796	มาก
9. ระบบสามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการตลาด	4.03	0.819	มาก
10. ระบบมีความหลากหลายของข้อมูล	4.05	0.816	มาก
โดยรวม	4.05	0.317	มาก

จากตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบที่มีผลต่อโอกาสทางการตลาด พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, S.D.= 0.317) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก พบว่า ระบบช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมหอมแดงเกรดพรีเมียมให้เป็นที่รู้จัก ($\bar{X} = 4.11$, S.D.= 0.813) ระบบมีช่องทางการติดต่อสื่อสาร และให้ข้อเสนอแนะ ($\bar{X} = 4.08$, S.D.= 0.810) ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน ($\bar{X} = 4.07$, S.D.= 0.812) และระบบมีหน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.07$, S.D.= 0.796)

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษาแนวทางการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม พบว่า เลือกลงใช้เกณฑ์มาตรฐาน GI เป็นแนวทางในการคัดเลือกหอมแดงเกรดพรีเมียม เนื่องจากหอมแดง GI มีกระบวนการผลิตที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาและสำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษ โดยการตรวจสอบตั้งแต่การปลูก การคัดเลือกพันธุ์หอมแดง การเตรียมดิน พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกหอมแดง การปลูกหอมแดง การดูแลรักษา การให้น้ำ และการเก็บเกี่ยว อีกทั้งยังต้องผ่านมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการ ทำให้ผลผลิตปลอดภัยจากสารพิษ จนทำให้ได้หอมแดงที่มีลักษณะเด่น 5 ประการ ได้แก่ หัวใหญ่ ผลแห้ง มีสีแดง ผิวมัน และคอเล็ก นอกจากนี้ เกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงยังได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “เนื่องจากหอมแดงศรีสะเกษ GI ปลูกแบบไร้สารเคมี จึงทำให้เมื่อนำไปทำหอมเจียว จะมีรสหวานกว่าหอมแดงทั่วไป ทำให้หอมเจียวอร่อยขึ้น” จึงอาจกล่าวได้ว่า หอมแดงศรีสะเกษที่ได้ตรา GI เป็นหอมแดงที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุमितรา ศรีวิบูลย์ และสงขพร โกมลเสวิน (2561) ที่กล่าวว่าเครื่องหมายสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เป็นอีกเครื่องหมายหนึ่งที่ใช้เพื่อรับรองคุณภาพสินค้า/บริการซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ว่ามีความพิเศษหรือมีคุณลักษณะเฉพาะที่มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ภูมิศาสตร์ เพื่อแสดงให้ผู้บริโภคได้ทราบถึงแหล่งที่มาคุณภาพ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นของสินค้า/บริการนั้น ๆ และมักจะนำชื่อพื้นที่ภูมิศาสตร์มาใช้ในการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ด้วย

5.2.2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า สามารถทำงานบนเว็บไซต์ผ่าน <https://gi.sisaket4tribes.com> แสดงให้เห็นพื้นที่แปลงปลูกหอมแดง มีแผนที่นำทางไปยังแปลงหอมแดง พร้อมกับรายละเอียดของแปลงและเกษตรกร มีช่องทางการติดต่อ และสามารถวิเคราะห์เส้นทางจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้ เป็นประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักแก่พ่อค้าคนกลาง ผู้ค้ารายย่อย และผู้ซื้อทั่วไป รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการวางแผนขยายพื้นที่หอมแดง GI ในอำเภอยางชุมน้อยด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของชลาวัล

วรรณทอง และคณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การวิจัยในครั้งนี้เป็นการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถรวบรวมจัดการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่จะสามารถบูรณาการข้อมูลการท่องเที่ยวด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหน้าแผนที่แสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นตำแหน่งบนแผนที่ฐานจาก Google Map สามารถระบุตำแหน่งของผู้ใช้งาน ทำให้สามารถค้นหาตำแหน่งของข้อมูลในรัศมีที่ต้องการ คำนวณเส้นทางการเดินทางไปยังตำแหน่งที่ค้นหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพันธ์ สาตมณี และคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวผ่านระบบแอปพลิเคชัน LINE Chatbot ในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น และเห็นภาพอย่างชัดเจน นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนในการจัดหาสถานที่ท่องเที่ยว สร้างภาพลักษณ์ให้กับสถานที่ท่องเที่ยว ช่วยสนับสนุนกลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว ทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงเกรดพรีเมียมที่มีต่อการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ระบบนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตรงกับความต้องการช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมหอมแดงหอมแดงเกรดพรีเมียมให้เป็นที่รู้จัก ช่วยอำนวยความสะดวก ใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการตลาดได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพดล สายคติกรณ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศการตลาดสมัยใหม่ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นใน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ระบบสารสนเทศทางการตลาดเป็นเสมือนหนึ่งตลาดกลางการนำเสนอสินค้าของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน สามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้าและบริการของสหกรณ์ชุมชน และสั่งซื้อสินค้าได้ ผลวิจัยพบว่าความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19) และการที่ระบบจะทำงานได้เต็มประสิทธิภาพนั้น สมาชิกควรให้ความสำคัญกับการนำระบบไปใช้ด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรประภา นิมารัมย์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่กับผลการดำเนินงานของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พบว่า ผู้บริหารธุรกิจ ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์ที่พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติงาน ออกแบบให้ทันสมัย และง่ายต่อการนำไปปฏิบัติงาน เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสนใจตัวสินค้า รวมถึงกระตุ้นความต้องการซื้อ ซึ่งจะทำการกลยุทธ์ที่สร้างขั้นนั้นมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อของลูกค้าเพิ่มมากขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การวิจัยครั้งนี้เป็นครั้งแรกของการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการวางแผนเชิงนโยบายของเกษตรอำเภอชุมพลบุรีในด้านการสร้างโอกาสในการขายหอมแดงศรีสะเกษ GI

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

6.1.1 เกษตรอำเภอชุมพลบุรีสามารถวางแผนร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเพิ่มพื้นที่การปลูกหอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม (หอมแดง GI) โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมเป็นเครื่องมือได้

6.1.2 สำนักงานพาณิชย์จังหวัดศรีสะเกษสามารถสร้างการรับรู้ถึงคุณภาพของหอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียม (หอมแดง GI ศรีสะเกษ) ให้เกิดขึ้นกับกลุ่มพ่อค้าคนกลางและรายย่อยร่วมกับเกษตรอำเภอและเกษตรจังหวัดได้ โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์หอมแดงศรีสะเกษเกรดพรีเมียมเป็นเครื่องมือ

6.1.3 ควรมีหน่วยงานภาครัฐมากกว่า 1 หน่วยงานเข้ามาเป็นกลไกร่วมกับกับเกษตรกรอำเภออย่างชุมชนน้อย เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกันในทุกภาคส่วน

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

6.2.1 หน่วยงานในท้องที่ควรส่งเสริมด้านการตลาดออนไลน์เพื่อสร้างการรับรู้คุณภาพของหอมแดง ศรีสะเกษเกรดพรีเมียม

6.2.2 สามารถใช้รูปแบบระบบสารสนเทศของงานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสินค้า GI ชนิดอื่นได้ เช่น ทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษ GI

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. (2561). *สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย (GI Thailand)*. กรุงเทพฯ :

บริษัท ออนป้า จำกัด.

กรมวิชาการเกษตร. (2563). *สถานการณ์หอมแดง*. ค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2563, จาก https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/06/สถานการณ์หอมแดง_เมษายน63.pdf

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). *สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จักรพันธ์ สาตมณี ภาคพล สุนทรโรจน์ ศัชรินทร์ ทองพัก และ พงษ์กัมปนาท แก้วตา. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ผ่านระบบแอปพลิเคชัน LINE Chatbot ในจังหวัดพิษณุโลก. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 13(1), 100-111.

จิระประภา นิมารัมย์ มณีนรัตน์ วงษ์ขิม และรัตนาวดี สนิธิประสาธ. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่กับผลการดำเนินงานของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(1), 109-119.

ชลาวัด วรธมทอง ณัฐพล วงษ์รัมย์ และณัฐวุฒิ ทะนันไธสง. (2562). การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 14(1), 51-61.

ฐารตี วงษ์ษา. (2557). *สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณค่าตราสินค้า ชามไก่ลำปาง*. บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเนชั่น.

นพดล สายคดีกรณ์. (2558). *การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศการตลาดสมัยใหม่ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นใน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ อุดรดิตถ์*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์.

น้ำผึ้ง ท่าดลอง. (2559). การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการขนส่งหอมแดง: กรณีศึกษา อำเภอขามเฒ่าศรีสะเกษ. *วารสารงานวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 3(1), 61-70.

บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *วิธีการทางสถิติสำหรับกรวิจัย เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

เพียววี พรหมพันธุ์ใจ. (2558). *การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงคุณภาพในภาคเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการเกษตร.

โยธิน แสงดี. (2561). *การวิจัยแบบผสม*. ค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://research.sru.ac.th/research/?p=3095>.

ศณิศา ธีระสุนทร์, ลูติมา บุรณวงศ์ และเมธาวีตร ภูธรภักดี. (2561). การเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพและความตั้งใจซื้อเครื่องถนอมเนื้อนอร์ตามระดับการรู้จักสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผู้บริโภคชาวไทย. *วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 31(3), 167-177.

- ศิริยา มากมี และปรีดา นาเทเวศน์. (2559). การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพันธุ์หอมแดงในเขตภาคเหนือของประเทศไทยด้วยเครื่องหมายโมเลกุล SSR. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54, 2-5 กุมภาพันธ์ 2559, 31-38.
- ศุภวิชัย วิไลพงศ์. (2556). การศึกษาโอกาสทางการตลาดสินค้าแฟชั่นผู้ชายเพื่อจำหน่ายบนเว็บไซต์ของไทย. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. (2533). *Learning GIS*. ค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html>.
- สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์. (2563). เกษตรกรปลูกหอมแดงอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ปลื้มราคาหอมแดงปีนี้พุ่งสูง ในรอบ 15 ปี. ค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2565, จาก https://thainews.prd.go.th/th/news/print_news/TCATG201217135535278
- สำนักงานจังหวัดศรีสะเกษ. (2563). รายงานการประชุมคณะกรรมการจังหวัดศรีสะเกษ และหัวหน้าส่วนราชการประจำจังหวัดศรีสะเกษ ครั้งที่ 8/2563 วันจันทร์ที่ 31 สิงหาคม 2563 เวลา 09.30 น. ค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://new.sisaket.go.th/wp-content/uploads/oldpic/meeting/256309090518-7s.pdf>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). ตารางแสดงรายละเอียดหอมแดง. ค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://www.oae.go.th/view/1/ตารางแสดงรายละเอียดหอมแดง/TH-TH>.
- สุมิตรา ศรีวิบูลย์ และ รสขงพร โกมลเสวิน. (2561). เครื่องหมายรับรองคุณภาพ: โอกาสทางการตลาดสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. *วารสารนักบริหาร*, 28(1), 11-21.
- Mustafa, K., & Khan, R. A. (2007). *Software Testing: Concepts and Practices*. England : Alpha Science.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. 2th ed. New York : McGraw-Hill.
- Turban, E., & Volonino, L. (2013). *Information Technology for Management*. 9th ed. Asia : John Wiley & Sons.
- Valacich, J. S., & Schneider, C. (2016). *Information System Today*. 7th ed. USA : Pearson Education.