

การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

Land Use of Farmers in Sufficiency Economy Estate Project

Wang Nam Khiao District, Nakhon Ratchasima

รับบทความ	16/05/2019
แก้ไขบทความ	24/06/2019
ยอมรับบทความ	28/06/2019

กษมา วงษ์สนอง

ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Kasama Wongsanong

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

eagame44@gmail.com

บทคัดย่อ

อสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรถือเป็นอสังหาริมทรัพย์ประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญโดยตรงต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชาติ “โครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว” เป็นหนึ่งในโครงการการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่การเกษตรโดยนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้วยการบริหารจัดการโดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือ ส.ป.ก. เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของคนในชนบท อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาการดำเนินงานโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ปฏิรูปที่ดินผู้รับผิดชอบโครงการ พบว่ายังไม่มีการศึกษาในประเด็นการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางและข้อเสนอแนะต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมเชิงกายภาพ และสามารถเป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาต่อยอดในพื้นที่ดำเนินงาน ตลอดจนสามารถนำไปเป็นต้นแบบเพื่อขยายผลให้กับเกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง และวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพของการใช้ที่ดินกับกิจกรรมทางการเกษตรที่เกิดขึ้นบนที่ดินของเกษตรกร โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสำรวจลักษณะทางกายภาพของโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียงและการสัมภาษณ์เชิงลึกในการใช้ที่ดินของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพของการใช้ที่ดินโดยเกษตรกรในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งพบว่าการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว เกษตรกรมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกพืชมากที่สุด รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินสำหรับการพักอาศัย และประเภทกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงที่มีมากที่สุดคือ การทำเกษตรผสมผสาน รองลงมาคือ การทำผักผสมผสาน ในส่วนของการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพ เกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงในโซน 1, 2 และ 4 มีการทำกิจกรรมทางการเกษตรบนที่ดินอย่างเหมาะสมในเชิงกายภาพโดยส่วนใหญ่ทำการเกษตรผสมผสานมากที่สุด ส่วนโซน 3 และ 5 มีการทำกิจกรรมทางการเกษตรบนที่ดินอย่างไม่เหมาะสมในเชิงกายภาพ อันเนื่องจากพื้นที่ทั้ง 2 โซนมีปัญหาน้ำท่วมหนักที่สุด แต่กลับมีการเพาะปลูกพืชที่มีความต้องการน้ำในการเจริญเติบโตตลอดทั้งปี

คำสำคัญ: นิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว การใช้ที่ดิน ความเหมาะสมเชิงกายภาพ

Abstract

Real estate for agriculture can be considered as a crucial type of real estate as it directly affects the development of the nation's economy and society. " Sufficiency economy estate project, Wang Nam Khiao District" is an agricultural real estate development project under the national strategies to develop the agriculture area. It is the Ministry of Agriculture and Cooperatives' policy to address the poverty issue in the countryside area. However, the studies of the Sufficiency economy estate project based on the related documents and the interviews from the land reforming officials who responsible for the project, Showed that there have been no studies on the uses of the land by the farmers to find the guideline and the suggestion towards appropriate physical land using. Such a study can also serve as a guideline for further development of the area as well as to be used as the prototype data to apply with the agriculturalist in the other areas effectively. The objective of this study is to study the pattern of land using of the farmers in the Sufficiency economy estate area and to analyze the compatibilities of the physical characteristic of the land and the agriculturalist's activities to be held on their land. The information gathering was done based on secondary documents, conceptual theory, and related research documents. The survey of the physical condition of the Sufficiency economy estate and in-depth interviews on land use from those who are related to the Sufficiency economy estate project were conducted. The information was then analyzed for the compatibilities in the physical condition of the land usage by the agriculturalist under the Sufficiency economy estate project. The study found that the land was allocated as an agricultural area in its largest proportion among the land usage of agriculturalist in the area of Wang Nam Khiao District. The second largest proportion is the land allocated for accommodation. The most common agricultural activities that can be found in the Sufficiency economy estate area is hybrid agriculture. The second most common activities are hybrid vegetable farming. The analysis over the compatibilities of the physical condition for agriculturalist in the Sufficiency economy estate in the first, second, and the forth zone found that the majority of the activities held on the land are most compatible with the hybrid agriculture. In the meantime, the third and the fifth zone and there are activities on the land that is not physically compatible due to the fact that these 2 zones lack of water supply the most but there are agriculture activities that require water supply an entire year.

keywords: *Sufficiency economy estate Wang Nam Khiao, Land usage, physical compatibility*

บทนำ

อสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรถือเป็นอสังหาริมทรัพย์ประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยที่มีพื้นที่การเกษตรกว่าร้อยละ 43 (138 ล้านไร่) จากพื้นที่โดยรวมของประเทศ 321 ล้านไร่ หรือประมาณ 513,000 ตารางกิโลเมตร และรายได้ของภาคเกษตรคิดเป็นร้อยละ 10 ของ GDP โดยภาพรวมของภาคเกษตรกรรมจะหมายรวมถึงการประมง การเลี้ยงสัตว์ และการป่าไม้ด้วย เมื่อพิจารณาสัดส่วนพื้นที่การเกษตรกว่าร้อยละ 68 เป็นการปลูกพืชและผลไม้ (Marketeer 2561) จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรจึงมีความสำคัญโดยตรงต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การทำสวนเกษตร และการจัดสรรที่ดินเพื่อการทำการเกษตรเป็นหลัก โดยบริบทการจัดสรรที่ดินเพื่อการทำการเกษตรสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือในการจัดสรรที่ดินเพื่อการทำการเกษตรโดยเอกชนและการจัดสรรที่ดินเพื่อการทำการเกษตรโดยรัฐ ซึ่งในรูปแบบเอกชนนั้นเป็นการจำหน่ายที่ดินที่ได้แบ่งเป็นแปลงย่อยรวมกันตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไป เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านการทำการเกษตร ตาม พ.ร.บ. การจัดสรรที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 ส่วนในรูปแบบรัฐนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) มีหน้าที่นำที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินมาจัดสรรที่ดินให้แก่เกษตรกรที่ขาดแคลนที่ดินทำกิน เพื่อทำการเกษตรและเพื่ออยู่อาศัย ทั้งนี้ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือ ส.ป.ก. จึงได้จัดตั้งโครงการต่างๆ ขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องนโยบายของรัฐ

“นิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว” เป็นหนึ่งในโครงการการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อการเกษตรภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่การเกษตรโดยนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้วยการบริหารจัดการโดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หรือ ส.ป.ก. เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของคนในชนบท และปัญหาด้านที่ดินทำกินซึ่งถือเป็นทุนของชีวิต เป็นปัญหารากฐานที่สำคัญ (ศูนย์ประสานสนับสนุนการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจน 2548) ตามที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (คปก.) มีมติที่ประชุมเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2548 เห็นชอบให้ดำเนินการในพื้นที่นำร่องนิคมเศรษฐกิจพอเพียงในเขตปฏิรูปที่ดิน ในปี พ.ศ. 2549 โดยดำเนินการทั้งหมดจำนวน 11 จังหวัด คือ กาญจนบุรี ภาพสินธุ์ ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา เชียงราย เชียงใหม่ นครราชสีมา ปัตตานี พะเยา ร้อยเอ็ด และศรีสะเกษ โดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ร่วมกับสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดนครราชสีมา (ส.ป.ก. นครราชสีมา) ได้กำหนดและวางแผนการดำเนินงานการจัดตั้งนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว ในปี พ.ศ. 2549 ตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 2551) ซึ่งช่วงระยะเวลานับตั้งแต่เริ่มต้นในปี 2549 ได้ดำเนินการมาจนเสร็จสิ้นโครงการในปี พ.ศ. 2554 และยังคงมีการใช้พื้นที่จัดสรรของโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจวบจนปัจจุบัน

การถอดบทเรียนและการศึกษาเชิงลึกในประเด็นด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง จะนำไปสู่การหาแนวทางและข้อเสนอแนะต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมเชิงกายภาพ และสามารถเป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาต่อยอดในพื้นที่ดำเนินงาน ตลอดจนสามารถนำไปเป็นต้นแบบเพื่อขยายผลให้กับเกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพื้นที่จังหวัดนำร่องนับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2549 ที่มีขนาดพื้นที่นิคมเศรษฐกิจพอเพียงใหญ่เป็น 3 อันดับแรก และมีการจัดสรรที่ดินและมอบสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินแก่เกษตรกรในพื้นที่ของรัฐมากที่สุด

วัตถุประสงค์

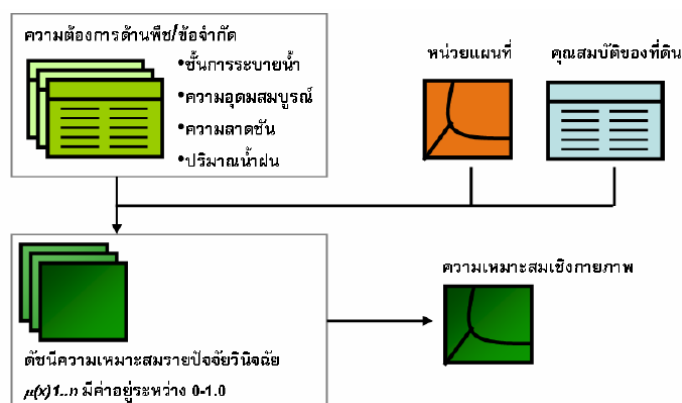
1. เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินเชิงกายภาพของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง
2. เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพของการใช้ที่ดินกับกิจกรรมทางการเกษตรที่เกิดขึ้นบนที่ดินของเกษตรกร

การทบทวนวรรณกรรม

1. การประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ

เฉลิมพล สำราญพงษ์ เมธี เอกะสิงห์และเบญจพรรณ เอกะสิงห์ (2561,24) ได้กล่าวถึงการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพว่าเป็นการประเมินเชิงกายภาพว่าที่ดินนั้น ๆ มีความเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการประเมินคุณภาพที่ดิน (ภาพ 1) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (1) การกำหนดความต้องการในการใช้ที่ดิน
- (2) การจับคู่ ประเมินความต้องการในการใช้ที่ดินกับคุณภาพที่ดิน
- (3) การประเมินความเหมาะสมของที่ดินโดยรวม



ภาพ 1 แผนผังการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ

โดยการศึกษาแนวคิดในการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพจะนำเอาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหมาะสมในเชิงกายภาพไปใช้ในการสร้างเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่อยู่ในโครงการนิคมเศรษฐกิจ

2. สารสนเทศดินและข้อมูลการใช้ปุ๋ย (LDD Soil Guide)

LDD Soil Guide เป็นแอปพลิเคชันที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลดิน ข้อมูลการจัดการดิน การใช้ปุ๋ย ซึ่งสามารถระบุตำแหน่ง ปัจจุบัน หรือ ตำแหน่งที่ต้องการผ่านการเชื่อมต่อระบบอ้างอิงตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (Global Positioning System : GPS) โดยระบบจะแสดงข้อมูลกลุ่มชุดดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความเหมาะสมในการปลูกพืช การจัดการดินและปุ๋ยของพืช และสามารถซ้อนทับแผนที่ฐาน (base map) แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรี และ แผนที่ Google map ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานทราบเกี่ยวกับข้อมูลดิน คุณสมบัติดิน ข้อจำกัด และความเหมาะสมของดิน โดยมีคำแนะนำแนวทางการจัดการดินรวมถึงคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพื้นที่นั้น ๆ ให้ เหมาะสมกับชนิดพืช และข้อจำกัดต่าง ๆ (กรมพัฒนาที่ดิน 2562)



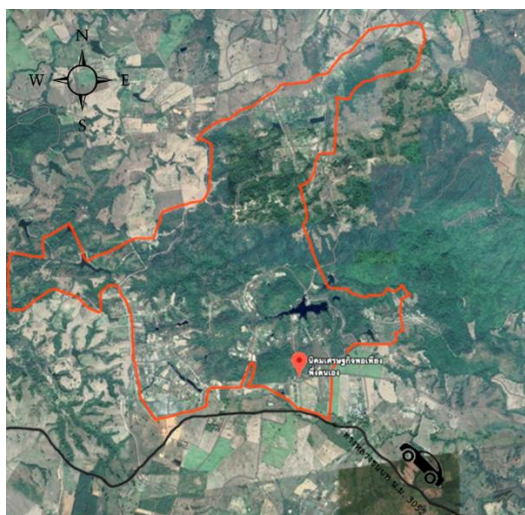
ภาพ 2 แอปพลิเคชัน LDD Soil Guide

โดยการศึกษาสารสนเทศดินและข้อมูลการใช้ปุ๋ย (LDD Soil Guide) นั้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพร้อมกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหมาะสมเชิงกายภาพ

ขอบเขตงานวิจัย

1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง ได้เลือกศึกษาในพื้นที่นิคมเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดนครราชสีมา เนื่องด้วยเป็นหนึ่งในโครงการนำร่องที่จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2549 และเป็นโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินการมาอย่างยาวนาน โดยได้ดำเนินการจัดตั้งนิคมบริเวณท้องที่บ้านคลองบง หมู่ 16 ตำบลวังน้ำเขียวและบ้านโคกสันติสุข หมู่ 9 ตำบลวังหมี อำเภอวังน้ำเขียว (ภาพ 3) ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 3,832 ไร่



ภาพ 3 ที่ตั้งโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว

2. ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการจัดสรรที่ดินให้เข้าทำประโยชน์ในแปลงที่ดินและเข้าอยู่อาศัยในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวังน้ำเขียวในปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน จำนวน 311 ราย

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 3.1 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง
- 3.2 ศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินด้านกายภาพของเกษตรกรที่อยู่ในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง
- 3.3 ศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่อยู่ในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่องการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ
2. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อหาข้อมูลของอาณาเขตโครงการ การแบ่งโซนของโครงการ ลักษณะภูมิประเทศภายในโครงการ สภาพดิน และสภาพน้ำภายในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง

3. ศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่อยู่ในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่อยู่ในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอน้ำเขียว จำนวน 15% ของจำนวนประชากร โดยเกษตรกรในนิคมมีจำนวน 311 ครัวเรือน ดังนั้นจึงทำการสัมภาษณ์เกษตรกร 48 ราย โดยจะแบ่งกลุ่มเกษตรกรที่สัมภาษณ์ให้กระจายตามโซนที่อยู่อาศัย ในอัตราส่วนขึ้นอยู่กับจำนวน เกษตรกรที่อยู่ในโซนต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 โซน ตามที่นิคมฯ ได้มีการแบ่งโซนไว้ และแบ่งตามสถานะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจ ดี กลาง และต่ำ (โดยสถานะทางเศรษฐกิจจะใช้สภาพที่อยู่อาศัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งมีการลงสำรวจสภาพที่อยู่อาศัยในปัจจุบันและทำการแบ่งสถานะทางเศรษฐกิจโดยดู สภาพความเก่าหรือใหม่ ของบ้าน วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ขนาดพื้นที่ของบ้าน จำนวนชั้น เพื่อที่จะกระจายกลุ่มตัวอย่าง ได้อย่างทั่วทุกสถานะทางเศรษฐกิจ)

4. วิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลการศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง และลักษณะการใช้พื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ในโครงการนิคมเศรษฐกิจพอเพียง มาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ

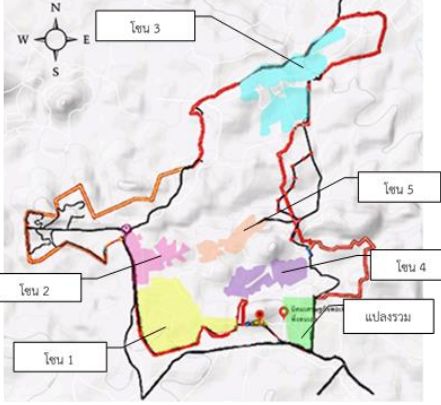
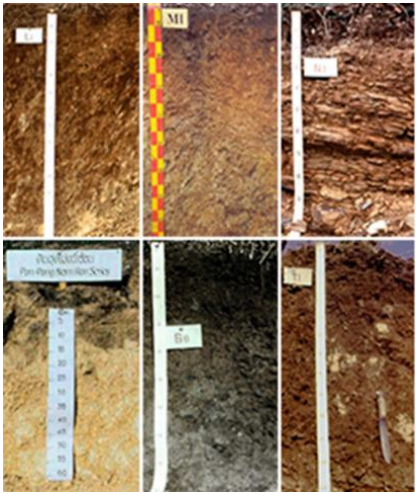
ผลการศึกษา

1. ลักษณะทางกายภาพของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่นิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอน้ำเขียว มีลักษณะทางกายภาพที่ทั้งเหมือนและแตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านอาณาเขตและการแบ่งโซนของนิคมฯ 2) ลักษณะภูมิประเทศภายในนิคมฯ 3) ด้านสภาพน้ำ 4) ด้านสภาพดิน ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะทางกายภาพของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ลักษณะทางกายภาพของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง	รูปลักษณะทางกายภาพของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง
1.1 อาณาเขตและการแบ่งโซนของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง นิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอน้ำเขียว เป็นพื้นที่ของ ส.ป.ก. จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่ทั้งหมด 3,832 ไร่ จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ในพื้นที่แบ่งเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) พื้นที่แปลงรวม เนื้อที่ประมาณ 200 ไร่ 2) แปลงเกษตรกรรม เนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ 3) ถนนและแหล่งน้ำ เนื้อที่ประมาณ 200 ไร่ 4) พื้นที่ธรณีสัณฐาน เนื้อที่ประมาณ 238 ไร่ และ 5) พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่ธรรมชาติ อยู่ที่ประมาณ 2,194 ไร่ โดยในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการออกแบบวางผังจัดสรรที่ดินให้แก่เกษตรกรโดยแบ่งออกเป็น 3 โซน ต่อมาเมื่อเกษตรกรมาลงทะเบียนแสดงความต้องการเพิ่มขึ้น จึงได้มีการวางผังที่ดินเพิ่มโดยมีการเพิ่มโซน 4 และโซน 5 ในปี พ.ศ. 2550 (เคหการเกษตร 2561)	คือ โซน 1 คือ โซน 2 คือ โซน 3 คือ โซน 4 คือ โซน 5 คือ แปลงรวม

1.2 ลักษณะภูมิประเทศภายในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง สภาพพื้นที่ในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง มีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันในแต่ละโซน โดยในพื้นที่โซน 1,2 และแปลงรวม เป็นพื้นที่ราบมีความชันต่ำ ส่วนในพื้นที่โซน 3,4,5 เป็นพื้นที่ที่มีความชันสูง มีพื้นที่บางส่วนเป็นภูเขาที่ไม่สามารถเข้าทำประโยชน์ได้	 โซน 3 โซน 5 โซน 4 แปลงรวม โซน 2 โซน 1 คือ โซน 1 คือ โซน 2 คือ โซน 3 คือ โซน 4 คือ โซน 5 คือ แปลงรวม
1.3 สภาพน้ำ การสร้างฝายเพื่อกักเก็บน้ำ ส.ป.ก. มีการสร้างฝายในพื้นที่ทั้งหมด 14 ฝาย โดยมีพื้นที่รับน้ำทั้งหมดประมาณ 2,540 ไร่ และมีน้ำประมาณ 1,438,092 ลูกบาศก์เมตร (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม นครราชสีมา 2561)	
1.4 สภาพดิน กลุ่มชุดดินที่ 47 ชุดดิน : ชุดดินลี (Li) ชุดดินมวกเหล็ก (MI) ชุดดินนครสวรรค์ (NS) ชุดดินโป่งน้ำร้อน (Pon) ชุดดินสบปราบ (So) และชุดดินท่าลี่ (TL) ลักษณะเด่น : กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง มีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปัญหา : ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำและเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินในพื้นที่ลาดชัน บางพื้นที่มีเศษหินหรือหินพื้นที่ไม่สลายบริเวณหน้าดิน แนวทางการจัดการ : พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินพื้นโคลนมาก ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าหรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน 2548)	

จากการศึกษาตาราง 1 พบว่า นิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ในพื้นที่แบ่งเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) พื้นที่แปลงรวม 2) แปลงเกษตรกรรม 3) ถนนและแหล่งน้ำ 4) พื้นที่ธรณีสงฆ์ และ 5) พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่พุทธมณฑล โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของนิคมฯ เป็นพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่พุทธมณฑล รองลงมาคือเป็นแปลงเกษตรกรรม ซึ่งมีการวางแผนจัดสรรที่ดินให้แก่เกษตรกรภายในโครงการ แบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 โซนและพื้นที่แปลงรวมอีก 1 แปลงเพื่อเอาไว้ให้เกษตรกรที่ต้องการพื้นที่ทำเกษตรเพิ่มมาใช้ประโยชน์ โดยสภาพพื้นที่ในแต่ละโซนมีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน คือในพื้นที่โซน 1,2 และแปลงรวม เป็นพื้นที่ราบมีความชันต่ำ ส่วนในพื้นที่โซน 3,4,5 เป็นพื้นที่ที่มีความ

ชั้นสูง ด้านสภาพน้ำในนิคมฯ มีการสร้างฝายเพื่อกักเก็บน้ำ โดย ส.ป.ก. สร้างฝายในพื้นที่ทั้งหมด 14 ฝาย และมีน้ำประมาณ 1,438,092 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไว้ใช้ภายในนิคมฯ ส่วนด้านสภาพดินนั้น ดินในนิคมฯ เป็นกลุ่มชุดดินที่ 47 ได้แก่ ชุดดินลี (Li) ชุดดินมวกเหล็ก (ML) ชุดดินนครสวรรค์ (Ns) ชุดดินโป่งน้ำร้อน (Pon) ชุดดินสบปราบ (So) และชุดดินท่าลี่ (TL) ซึ่งเป็นชุดดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

2. การใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง

2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง

การศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง จะแบ่งพื้นที่ของการใช้ที่ดินออกเป็นทั้งหมด 6 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่บ้าน 2) พื้นที่ปลูกข้าว 3) พื้นที่ปลูกพืช 4) พื้นที่เลี้ยงสัตว์บก และ 5) พื้นที่บ่อน้ำและเลี้ยงสัตว์น้ำ บนแปลงที่ดินที่ได้รับการจัดสรรให้ประมาณครัวเรือนละ 2 ไร่ 2 งาน โดยจะแสดงผลการศึกษาเป็นผลรวมของทั้งนิคมและแยกออกเป็นผลของแต่ละโซน ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

การใช้ที่ดิน	ทั้งนิคมฯ (ไร่)		โซน 1 (ไร่)		โซน 2 (ไร่)		โซน 3 (ไร่)		โซน 4 (ไร่)		โซน 5 (ไร่)	
	ค่าเฉลี่ย	Percent	ค่าเฉลี่ย	Percent	ค่าเฉลี่ย	Percent	ค่าเฉลี่ย	Percent	ค่าเฉลี่ย	Percent	ค่าเฉลี่ย	Percent
พื้นที่ปลูกพืช	1.84	74.0%	1.61	64.9%	1.98	79.2%	2.10	84.1%	1.80	72.0%	2.13	85.0%
พื้นที่ที่อยู่อาศัย	0.26	10.6%	0.27	11.1%	0.25	10.0%	0.25	10.0%	0.30	12.0%	0.23	9.0%
พื้นที่ปลูกข้าว	0.18	7.2%	0.36	14.7%	0.17	6.7%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
พื้นที่บ่อน้ำ	0.11	4.6%	0.15	6.0%	0.06	2.5%	0.07	2.7%	0.13	5.0%	0.13	5.0%
พื้นที่เลี้ยงสัตว์บก	0.09	3.7%	0.08	3.4%	0.04	1.7%	0.08	3.2%	0.28	11.0%	0.03	1.0%
รวม	2.49	100%	2.48	100%	2.50	100%	2.50	100%	2.50	100%	2.50	100%

ผลการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ข้อมูลการใช้ที่ดินของเกษตรกรทั้งนิคมฯ เกษตรกรมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับปลูกพืชมากที่สุด โดยใช้พื้นที่เฉลี่ย 1.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 74 ของพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรให้ รองลงมาคือเป็นที่อยู่อาศัยโดยมีพื้นที่เฉลี่ย 0.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.6 แต่เมื่อไปดูรายละเอียดในแต่ละโซนพบว่า ในทุก ๆ โซนจะมีพื้นที่ปลูกพืชมากที่สุด โดยโซน 5 มีพื้นที่ปลูกพืชมากที่สุด โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ 2.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85 ของพื้นที่ ในส่วนของพื้นที่อยู่อาศัยของแต่ละโซน พบว่าในโซนที่ 4 มีการแบ่งพื้นที่อยู่อาศัยมากที่สุด โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ 0.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12 ของพื้นที่ รองลงมาคือโซนที่ 1 โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ 0.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11 ของพื้นที่ และในส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวพบว่าการแบ่งพื้นที่ในการปลูกข้าวเพียง 2 โซน คือโซนที่ 1 และโซนที่ 2 โดยในโซน 1 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุดโดยเฉลี่ยมีพื้นที่ 0.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของพื้นที่ ส่วนในโซนที่ 3, 4 และ 5 ไม่พบว่าการแบ่งพื้นที่ปลูกข้าว

จากการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมฯ พบว่าการแบ่งพื้นที่เป็นพื้นที่ปลูกพืชมากที่สุด ดังนั้นจึงทำการศึกษความเหมาะสมเชิงกายภาพในด้านของพืชเป็นหลัก นอกจากนั้นจะเห็นว่าในแต่ละโซนมีการแบ่งพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน โดยหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดคือ ปัญหาในการใช้ที่ดินของแต่ละโซน ซึ่งพบปัญหาต่าง ๆ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 ปัญหาในการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดนครราชสีมา

ปัญหา	ทั้งหมด (%)	โซน 1 (%)	โซน 2 (%)	โซน 3 (%)	โซน 4 (%)	โซน 5 (%)
ขาดแคลนน้ำ	30.2%	17.2%	14.3%	58.3%	20.0%	80.0%
ฤดูฝนกับฤดูร้อนได้ผลผลิตน้อย	22.2%	31.0%	28.6%	8.3%	20.0%	0
โรคและแมลง	11.1%	6.9%	28.6%	8.3%	20.0%	0
ผลผลิตล้นตลาดราคาตก	11.1%	17.2%	14.3%	0	10.0%	0
ขาดทุน	6.3%	10.3%	0	0	0	20.0%
ไม่มีตลาดในการขายผลผลิต	4.8%	6.9%	0	8.3%	0	0
หมากัดไถ่	4.8%	.0%	0	8.3%	20.0%	0
ดินไม่ดี	3.2%	6.9%	0	0	0	0
ความลาดชันของพื้นที่	1.6%	0	0	0	10.0%	0
น้ำท่วม	1.6%	0	14.3%	0	0	0
ค่าน้ำประปาแพง	1.6%	3.4%	0	0	0	0
ภัยธรรมชาติ	1.6%	0	0	8.3%	0	0
รวม	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ผลการศึกษาปัญหาในการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า เกษตรกรในนิคมฯ ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.2 แต่เมื่อไปดูรายละเอียดในแต่ละโซนจะพบว่าในโซนที่ 5 ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำมากที่สุดถึงร้อยละ 80 รองลงมาคือโซนที่ 3 ร้อยละ 58.3 โซนที่ 4 ร้อยละ 20 โดยโซนที่ 1 และโซนที่ 2 ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำน้อยที่สุด ส่วนปัญหาที่พบรองลงมาจากปัญหาขาดแคลนน้ำคือ ปัญหาเรื่องฤดูกาล โดยเฉพาะในฤดูฝนกับฤดูร้อนจะทำให้ได้ผลผลิตที่น้อย คิดเป็นร้อยละ 22.2 ของทั้งหมด โดยโซนที่พบปัญหาเรื่องฤดูฝนกับฤดูร้อนได้ผลผลิตน้อยมากที่สุดคือโซนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 31 รองลงมาคือโซนที่ 2 ร้อยละ 20 โซนที่ 4 โซนที่ 3 และโซนที่ 5 ตามลำดับ ส่วนปัญหารองลงมาคือ ปัญหาโรคและแมลง ผลผลิตล้นตลาดทำให้ราคาตก ขาดทุน ไม่มีตลาดในการขายผลผลิต หมากัดไถ่ ดินไม่ดี ความลาดชันของพื้นที่ น้ำท่วม ค่าน้ำประปาแพง และภัยธรรมชาติ ตามลำดับ

จากผลการศึกษาปัญหาในการใช้ที่ดินข้างต้นจะพบว่าปัญหาที่เกษตรกรในนิคมฯ ประสบปัญหามากที่สุดคือปัญหาขาดแคลนน้ำที่ใช้ในการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่องระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปีของเกษตรกรในนิคมฯ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 ระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปีของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดนครราชสีมา

ระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปี	ทั้งหมด (%)	โซน 1 (%)	โซน 2 (%)	โซน 3 (%)	โซน 4 (%)	โซน 5 (%)
12 เดือน	52.1%	85.7%	33.3%	27.3%	40%	0
9 เดือน	4.2%	4.8%	16.7%	0	0	0
8 เดือน	6.3%	0	16.7%	9.1%	20%	0
7 เดือน	2.1%	0	16.7%	0	0	0
6 เดือน	27.1%	4.8%	16.7%	63.6%	40%	40%
4 เดือน	6.3%	0	0	0	0	0
3 เดือน	2.1%	4.8%	0	0	0	60%

จากการศึกษาเรื่อง ระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปีของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า เกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงส่วนใหญ่มีน้ำใช้ 12 เดือน ร้อยละ 52.1 รองลงมาคือ 6 เดือน ร้อยละ 27.1 แต่เมื่อไปดูรายละเอียดในแต่ละโซน จะพบว่าในโซนที่ 5 เกษตรกรส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปีคือ 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ โซนที่ 3 ที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปี 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 63.6 รองลงมาคือโซนที่ 4 ส่วนในโซนที่ 1 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่มีน้ำใช้ 12 เดือน ร้อยละ 85.7 ส่วนโซนที่ 2 พบว่าเกษตรกรมีระยะเวลาที่มีน้ำใช้ในแต่ละปี ส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ในช่วง 8 ถึง 12 เดือน รวมกัน กว่าร้อยละ 83.3

2.2 ประเภทกิจกรรมทางการเกษตร

การศึกษาประเภทกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงจะแบ่งประเภทกิจกรรมทางการเกษตรตามที่ เกษตรกรได้ทำประโยชน์ในพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรที่ดินให้ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 กิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ประเภทเกษตร	ทั้งหมด (%)	โซน 1 (%)	โซน 2 (%)	โซน 3 (%)	โซน 4 (%)	โซน 5 (%)
เกษตรผสมผสาน	41.7%	52.4%	16.7%	27.3%	60.0%	40.0%
ผักผสมผสาน	31.3%	19.0%	33.3%	45.5%	40.0%	40.0%
ข้าวโพด	6.3%	4.8%	33.3%	0	0	0
ว่าง	4.2%	4.8%	16.7%	0	0	0
ไม้ยืนต้น	4.2%	4.8%	0	9.1%	0	0
ข้าว	4.2%	9.5%	0	0	0	0
กล้วย	4.2%	0	0	9.1%	0	20.0%
ผักสลัด	2.1%	0	0	9.1%	0	0
ไม้ผล	2.1%	4.8%	0	0	0	0
รวม	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

หมายเหตุ : เกษตรผสมผสานเป็นการจัดระบบกิจกรรมการเกษตร ได้แก่ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ประมง ให้มีการผสมผสานและเกื้อกูลในการผลิตซึ่งกันและกัน

จากการศึกษาเรื่อง กิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในนิคมฯ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในนิคมทำเกษตรผสมผสานร้อยละ 41.7 รองมาคือ ทำผักผสมผสานร้อยละ 31.3 แต่เมื่อไปดูรายละเอียดในแต่ละโซนจะพบว่าโซนที่มีการทำเกษตรผสมผสานมากที่สุดคือ โซนที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ โซนที่ 1 ร้อยละ 52.4 ส่วนที่ 3 นั้นมีการทำผักผสมผสานมากที่สุดคือ ร้อยละ 45.5 รองลงมาคือ โซนที่ 4 และโซนที่ 5 ร้อยละ 40

สรุปผลและอภิปรายผล

ผลการศึกษาลักษณะทางกายภาพของนิคมเศรษฐกิจพอเพียง และลักษณะการใช้พื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงโดยแบ่งประเภทการทำการเกษตรจริงในพื้นที่ออกเป็น 5 โซน ถูกลำดับวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพของพื้นที่ (LDD Soil Guide) ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพในการใช้ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงในแต่ละโซน

โซน	ประเภทการเกษตรที่ ทำจริงในพื้นที่ (จากกลุ่ม ตัวอย่าง 48 คน)		ลักษณะทางกายภาพนิคมเศรษฐกิจพอเพียง						เครื่องมือ	ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	สรุปความ เหมาะสมของ พื้นที่กับที่ทำ จริง
			ภูมิประเทศ	ลักษณะภูมิ ประเทศใน นิคมฯ	ปริมาณน้ำ ความเหมาะสม	ระยะเวลา ที่มีน้ำใช้ ในแต่ละปี	สภาพดิน ความเหมาะสม	กลุ่ม ชุดดิน			
	ความเหมาะสม	LDD Soil Guide ความเหมาะสม							ปัญหาจากการใช้ ประโยชน์ที่ดิน		
โซน 1	เกษตรผสมผสาน	52.4%	✓	เป็นพื้นที่ราบ มีความชื้นต่ำ	✓	ส่วนใหญ่ 12 เดือน	✗	กลุ่มชุด ดินที่ 47	✓	ส่วนใหญ่มีปัญหาอุทก ภัยกับฤดูร้อนได้ผลผลิตน้อย	✓
	ผักผสมผสาน	19%	✓		✓		✗		✓		✓
	ข้าว	9.5%	✓		✓		✗		✓		✓
	ข้าวโพด	4.8%	✓		✓		✗		✓		✓
	ไม้ยืนต้น	4.8%	✓		✓		✓		✓		✓
	ไม้ผล	4.8%	✓		✓		✗		✓		✓
	รวม	95.2%									
โซน 2	ผักผสมผสาน	33.3%	✓	เป็นพื้นที่ราบ มีความชื้นต่ำ	✓	ส่วนใหญ่ 12 เดือน	✗	กลุ่มชุด ดินที่ 47	✓	ส่วนใหญ่มีปัญหาอุทก ภัยกับฤดูร้อนได้ผลผลิตน้อย	✓
	ข้าวโพด	33.3%	✓		✓		✗		✓		✓
	เกษตรผสมผสาน	16.7%	✓		✓		✗		✓		✓
	รวม	83.3%									
โซน 3	ผักผสมผสาน	45.5%	✓	เป็นพื้นที่ที่มี ความชื้นสูง	✗	ส่วนใหญ่ 6 เดือน	✗	กลุ่มชุด ดินที่ 47	✓	ส่วนใหญ่มีปัญหาขาด แคลนน้ำ	✗
	เกษตรผสมผสาน	27.3%	✓		✓		✗		✓		✓
	ไม้ยืนต้น	9.1%	✓		✓		✓		✓		✓
	กล้วย	9.1%	✓		✓		✗		✓		✓
	ผักสลัด	9.1%	✓		✗		✗		✓		✗
	รวม	100%									
โซน 4	เกษตรผสมผสาน	60%	✓	เป็นพื้นที่ที่มี ความชื้นสูง	✓	ส่วนใหญ่ต่ำ กว่า 6 เดือน	✗	กลุ่มชุด ดินที่ 47	✓	มีปัญหาที่เท่ากันคือขาด น้ำ/ฤดู/โรคแมลง	✓
	ผักผสมผสาน	40%	✓		✓		✗		✓		✓
	รวม	100%									
โซน 5	เกษตรผสมผสาน	40%	✓	เป็นพื้นที่ที่มี ความชื้นสูง	✓	ส่วนใหญ่ 3 เดือน	✗	กลุ่มชุด ดินที่ 47	✓	ส่วนใหญ่มีปัญหาขาด แคลนน้ำ	✓
	ผักผสมผสาน	40%	✓		✗		✗		✓		✗
	กล้วย	20%	✓		✓		✗		✓		✓
	รวม	100%									
ที่มาข้อมูล	ตาราง 5		ตาราง 1		ตาราง 4		ตาราง 1		ทบทวนวรรณกรรม	ตาราง 3	

หมายเหตุ : ประเภทการเกษตรที่ทำจริงในพื้นที่ แสดงค่าเป็นร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโซน และในโซน 1,2 มีค่าผลรวมร้อยละไม่ถึง 100 เนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทำประโยชน์ที่ดินดูรายละเอียดเพิ่มเติมในตาราง 5

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงกายภาพการใช้ที่ดินของโซน 1 พบว่าปัจจัยในด้านภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะสมเนื่องจากภูมิประเทศบริเวณโซน 1 เป็นพื้นที่ราบมีความชื้นต่ำ ในด้านปริมาณน้ำนั้นมีความเหมาะสม เนื่องจากในพื้นที่โซน 1 เป็นพื้นที่ที่พบว่าส่วนใหญ่มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ในด้านสภาพดินนั้นไม่เหมาะสม สำหรับการทำการเกษตรเพราะเป็นชุดดินที่ 47 ที่ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าหรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว ในด้านการใช้ LDD Soil Guide ประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพบว่ามีความเหมาะสม ส่วนผลการวิเคราะห์ในโซน 2 พบว่าปัจจัยในด้านภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะสมเนื่องจากมีภูมิประเทศเป็นที่ราบมีความชื้นต่ำเช่นเดียวกับโซน 1 ในด้านปริมาณน้ำนั้นมีความเหมาะสมเนื่องจากผลการศึกษาพบว่าในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำให้ใช้ได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 8 ถึง 12 เดือน ในด้านสภาพดินนั้นไม่เหมาะสม เนื่องจากเป็นชุดดินที่ 47 เช่นเดียวกับโซนที่ 1 จากการใช้ LDD Soil Guide ประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพบว่ามีความเหมาะสม ส่วนผลการวิเคราะห์ในโซน 3 พบว่าปัจจัยในด้านภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะสม เพราะในพื้นที่ไม่มีการปลูกข้าวที่เป็นพืชที่ไม่เหมาะสมกับภูมิประเทศที่มีความชื้นสูง ส่วนปัจจัยในด้านปริมาณน้ำ มีความเหมาะสมในการทำเกษตรผสมผสาน ปลูกข้าวโพด ไม้ยืนต้น กล้วย และไม้ผล เพราะโซน 3 เป็นหนึ่งในโซนที่มีน้ำใช้จำนวนจำกัดและมีปัญหาขาดแคลนน้ำ จึงไม่เหมาะสมกับการปลูก

ผักผสมผสาน โดยเฉพาะผักที่ต้องการน้ำในการเจริญเติบโตในปริมาณมาก ในด้านสภาพดินนั้นไม่เหมาะสม เพราะเป็นชุดดินที่ 47 เช่นเดียวกับในโซนที่ 1 จากการใช้ LDD Soil Guide ประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพบว่ามีความเหมาะสม ส่วนผลการวิเคราะห์ในโซน 4 พบว่าปัจจัยในด้านภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะสมในการทำการเกษตร เพราะในพื้นที่ไม่มีการปลูกข้าวที่เป็นพืชที่ไม่เหมาะสมกับภูมิประเทศที่มีความชันสูง ในด้านปัจจัยปริมาณน้ำนั้นมีความเหมาะสมในการทำการเกษตรทุกด้าน ยกเว้น ปลูกผักสลัด หรือพืชผักที่จำเป็นต้องใช้น้ำตลอดทั้งปี เพราะโซน 4 ส่วนใหญ่ไม่ได้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ในด้านสภาพดินนั้นไม่เหมาะสม สำหรับการทำการเกษตรเพราะเป็นชุดดินที่ 47 ที่ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว จากการใช้ LDD Soil Guide ประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพบว่า มีความเหมาะสม ส่วนผลการวิเคราะห์ในโซน 5 พบว่าปัจจัยในด้านภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะสมในการทำการเกษตร เพราะในพื้นที่ไม่มีการปลูกข้าวที่เป็นพืชที่ไม่เหมาะสมกับภูมิประเทศที่มีความชันสูง ในด้านปัจจัยปริมาณน้ำนั้นมีความเหมาะสมในการทำการเกษตรทุกด้าน ยกเว้น ปลูกผักผสมผสาน ข้าว และผักสลัด เพราะเป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำมากที่สุดจึงไม่เหมาะกับการปลูกพืชที่ต้องใช้น้ำเยอะ ในด้านสภาพดินนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร เพราะเป็นชุดดินที่ 47 ที่ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว จากการใช้ LDD Soil Guide ประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพพบว่า มีความเหมาะสม จึงสามารถสรุปได้ว่าเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงในโซน 1,2 และ 4 มีการทำกิจกรรมทางการเกษตรบนที่ดินอย่างเหมาะสมในเชิงกายภาพ ซึ่งในพื้นที่โซน 1 และโซน 2 นั้นปัจจัยในด้านภูมิประเทศมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งคือ เป็นพื้นที่ราบมีความชันต่ำ ซึ่งส่งผลโดยตรงกับพื้นที่ในการทำฝายเพื่อกักเก็บน้ำ ทำให้พื้นที่ในบริเวณโซน 1 และโซน 2 พบปัญหาขาดแคลนน้ำต่ำ ส่วนในพื้นที่โซน 4 แม้จะเป็นพื้นที่ที่มีความชันสูงแต่เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับบริเวณโซน 1 และโซน 2 ทำให้สามารถดึงน้ำเข้าไปใช้ในพื้นที่ได้

ส่วนในโซน 3 นั้น มีการปลูกผักแบบผสมผสานในพื้นที่กว่าร้อยละ 45.5 และยังมีการปลูกผักสลัด ร้อยละ 9.1 ซึ่งเป็นพืชที่ต้องใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดทั้งปี ส่วนโซน 5 นั้นมีการปลูกผักแบบผสมผสานในพื้นที่กว่าร้อยละ 40 ซึ่งเป็นพืชที่ต้องใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดทั้งปีเช่นเดียวกับ โซน 3 ในขณะที่ทั้งโซน 3 และโซน 5 นั้นเป็นพื้นที่ที่มีความชันสูงอีกทั้งการเดินทางที่ยากลำบากส่งผลกับการสร้างฝายกักเก็บน้ำที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านสภาพดินก็มีส่วนที่ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำเนื่องจากดินกลุ่มชุดที่ 47 เป็นดินที่มีการระบายน้ำที่ตื้นนั้นหมายความว่าดินในพื้นที่นี้กักเก็บน้ำได้ไม่ดี ซึ่งส่งผลทำให้ในพื้นที่โซน 3 และโซน 5 เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำมากที่สุด แต่เกษตรกรทั้ง 2 โซนกลับใช้พื้นที่ในการปลูกพืชผักที่มีความต้องการน้ำในการเจริญเติบโตตลอดทั้งปี ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในพื้นที่โซน 3 และโซน 5 มีการทำกิจกรรมทางการเกษตรบนที่ดินอย่างไม่เหมาะสมในเชิงกายภาพ ทั้งนี้ปัจจัยที่ส่งผลกับประเภทกิจกรรมทางการเกษตรที่เกิดขึ้นในแต่ละโซนคือ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพดิน และปริมาณน้ำที่เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการทำการเกษตร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ปัญหาในระยะสั้น

- 1.1 สร้างการรับรู้ในการทำกิจกรรมทางการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- 1.2 หาแนวทางร่วมกันกับเกษตรกร ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ เช่น การจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำหรืออาจมีการให้สิทธิ์แก่เกษตรกรที่ต้องการปลูกพืชนั้น ๆ มาทำในพื้นที่แปลงรวมมากขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบมีความชันต่ำและมีปริมาณน้ำเพียงพอ มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ปัญหาในระยะยาว

- 2.1 ควรมีการติดตามการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในนิคมเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบถึงปัญหาในการใช้พื้นที่ และนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะต่อไป

2.2 ก่อนที่จะทำการจัดสรรพื้นที่หรือวางผังโครงการ หน่วยงานที่รับผิดชอบควรวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของพื้นที่นั้นๆ แต่ละโซนก่อน เพื่อทราบปัญหาและแนวทางการออกแบบ รวมถึงการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ เช่น แนะนำการบริหารจัดการน้ำ แนะนำพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นกับเกษตรกรก่อนการดำเนินโครงการ

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาที่ดิน. “**สารสนเทศดินและข้อมูลการใช้ปุ๋ย (LDD Soil Guide).**” สืบค้น 3 มีนาคม 2562.

http://www.ddd.go.th/www/lek_web/web.jsp?id=17837.

เคหการเกษตร. “**ผักอินทรีย์ที่นิคมเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอวังน้ำเขียว.**” สืบค้น 27 กุมภาพันธ์ 2561.

https://www.kehakaset.com/articles_details.php?view_item=662.

เฉลิมพล สำราญพงษ์, เมธี เอกะสิงห์และเบญจพรรณ เอกะสิงห์. “**การประเมินคุณภาพที่ดินแบบต่อเนื่องในระบบภูมิสารสนเทศ.**” สืบค้น 21 พฤษภาคม 2561.

www.mcc.cmu.ac.th/research/mccconference48.presentations.

ไพรัตน์ โลหณุต. **ข้อมูลเกษตรกรรม 620108 (คอมพิวเตอร์ไฟล์).** นครราชสีมา: สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2561.

สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน. ศูนย์ประสานสนับสนุนการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจน. **โครงการนำร่องการบูรณาการผืนป่าพลังแผ่นดิน.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน, 2548.

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. **รายงานประจำปี 2551.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. **มหัศจรรย์พันธุ์ดิน.** กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2548.

Marketeer. “**อนาคต เกษตร ในไทยแลนด์ 4.0.**” สืบค้น 30 ตุลาคม 2561.

<https://marketeeronline.co/archives/7375>