

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การใช้ที่ดินทางการเกษตรในปัจจุบันนี้เป็นรูปแบบของการปลูกพืชตลอดปีหรือการปลูกพืชตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปในหนึ่งปีในพื้นที่เดียวกัน โดยที่รูปแบบของการปลูกพืชตลอดปีสามารถเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกรเป็นอย่างมาก (มนตรี, 2519) รูปแบบการปลูกพืชตลอดปีเป็น การใช้ที่ดินที่มีจำนวนจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากปัจจุบัน จำนวนประชากรของประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นแต่พื้นที่การเกษตรมีจำนวนเท่าเดิมหรือ มีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จึงมีผลทำให้รูปแบบในการใช้ที่ดินทางการเกษตร 3 ประการ คือ ประการแรกการเพิ่มจำนวนประชากรของประเทศไทย ผลทำให้เกิดความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น ประการที่สองขนาดการถือครองที่ดินทางการเกษตรมีจำนวนเท่าเดิมหรือลดลง และประการที่สามนโยบายของรัฐที่ต้องการเพิ่มผลผลิตเพื่อให้เพียงพอ กับความต้องการของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นและเหลือพอที่จะส่ง ไปขายต่างประเทศ นอกจากนี้ รัฐต้องการแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า โดยการจัดสรรพื้นที่ทำกินให้กับเกษตรกรและมีการส่งเสริมด้านการเกษตรอย่างกว้างขวางทั้ง เกษตรกรที่มีที่ทำกินและ เกษตรกรที่รัฐจัดสรรให้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นโยบายของรัฐ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยที่ในอดีตสมัยก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2475) รัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเกษตรหรือความสนใจที่จะปรับปรุงการเกษตรมากนัก ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น ความจำเป็นที่ต้องจัดระเบียบบริหารราชการในเรื่องอื่นก่อนการปรับปรุงการเกษตร งบประมาณมีจำกัดและต้องมียกจ่ายในการปรับปรุงการคมนาคม โดยเฉพาะการสร้างทางรถไฟ นอกจากนี้ รัฐบาลยังเชื่อว่า ชาวนามีความรู้เรื่องการประกอบอาชีพดีอยู่แล้ว ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2475) นโยบายของรัฐยังไม่ให้ความสำคัญแก่การเกษตรเพียงแต่มีนโยบายที่จะบำรุงการทำนาเพื่อจะได้แข่งขันกับข้าวจากประเทศอื่น ๆ นอกจากนั้นยังให้มีการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ แทนการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวและการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ (โมหิต, 2533)

ในช่วงเวลาต่อมารัฐบาลได้ประกาศใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) โดยมีนโยบายด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือการเพิ่มปริมาณการผลิตและการขยายประเภทการผลิตทางการเกษตรโดยการใช้วิธีการเกษตรแบบแผนใหม่ (สศช., 2507: 47) กล่าวคือพบว่าทางรัฐบาลพยายามที่จะส่งเสริมการเกษตรแบบใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิตและแนะนำพืชชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจากข้าวหรือเป็นพืชเสริมเพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514) มีนโยบายด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือการจัดระบบการถือครองที่ดินและจัดตั้งกลุ่มของเกษตรกร เช่น สหกรณ์ กลุ่มชาวนา สมาคมชลประทานราษฎร์ และกลุ่มเกษตรกรประเภทต่าง ๆ (สศช., 2510:122) สิ่งที่น่าสังเกตคือในช่วงก่อนหน้าที่มีการใช้แผนพัฒนาฉบับที่ 2 เกษตรกรไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเองจึงทำให้การผลิตไม่ได้ผลทางรัฐบาลได้จัดระบบการถือครองที่ดินเพื่อให้เกษตรกรผลิตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นทางรัฐบาลได้ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรโดยตรงมากขึ้น แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) รัฐบาลมีนโยบายทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือ เร่งรัดการผลิตให้มากขึ้น ส่งสินค้าขายออกให้มากยิ่งขึ้น ลดการว่างงานและการทำงานไม่เต็มที่ของเกษตรกรและสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร (สศช., 515:221)

ในช่วงก่อนหน้าที่มีแผนพัฒนาฉบับที่ 3 รัฐบาลมีปัญหาในเรื่องการขาดดุลการค้าและดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ ทำให้รัฐบาลต้องพยายามให้เกษตรกรผลิตให้ได้มากที่สุดโดยส่งเสริมให้ทำงานตลอดทั้งปี

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) มีนโยบายด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือ การกระจายการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับราคาสินค้าเกษตร (สศช., 2520:192-193) นโยบายของรัฐบาลที่ออกมานี้เพื่อต้องการให้เกษตรกรทำงานได้อย่างเต็มที่หรือตลอดทั้งปีและให้เกษตรกรเลือกพืชที่มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ นอกจากนั้นรัฐบาลยังให้ความช่วยเหลือในเรื่องของราคาสินค้าทางการเกษตร

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) มีนโยบายด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือ ปรับโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตร สนับสนุนให้เกษตรกรสามารถขยายผลผลิตได้ในระดับราคาที่เบ็ดเสร็จ เร่งรัดการกระจายการถือครองที่ดิน ดำเนินนโยบายการเงินที่จะสนับสนุนสถาบันการเงินของรัฐและส่งเสริมการรวมกลุ่มของสถาบันในชนบท (สศช., 2525:60)

นโยบายรัฐบาลในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 เป็นนโยบายต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ที่ต้องการเปลี่ยน โครงสร้างการผลิตจากแบบเดิมที่เป็นการขยายพื้นที่เพาะปลูกมาเป็นแบบการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือเน้นการผลิตต่อไร่ให้มากขึ้น เพราะในช่วงนี้ได้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้นโยบายของรัฐที่ออกมาเพื่อยับยั้งการบุกรุกทำลายป่า โดยเน้นที่การผลิต การปฏิรูปที่ดินรวมทั้งความช่วยเหลือของรัฐบาลในด้านอื่น ๆ

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีนโยบายด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรคือ การจัดสรรการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่และที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์มาใช้อย่างเหมาะสมให้เต็มที่และการกระจายการผลิตในภาคการเกษตร (สศช., 2530:216) นโยบายของรัฐในแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ต้องการให้มีการใช้พื้นที่ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เช่น การปรับปรุงระบบการปลูกพืชมาชนิดขึ้น ปรับปรุงระบบการเกษตรหรือไร่นาสวนผสม โดยที่การปรับปรุงการเกษตรเนื่องจากพื้นที่ทางเกษตรอีกเป็นจำนวนมากยังไม่ได้ถูกนำไปใช้

ปัจจัยทางกายภาพสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินได้ เช่น สภาพภูมิอากาศที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่จะมีอิทธิพลต่อการเกษตรอย่างมากและปัจจัยเหล่านี้มักเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและยากแก่การวางแผนหรือคาดการณ์ล่วงหน้า (กระจำจ, 2521) อิทธิพลของสภาพภูมิอากาศ เช่น ลม ฟ้า อากาศ และแสงแดด เป็นสิ่งสำคัญที่มนุษย์ไม่สามารถจะแก้ไขให้เป็นไปตามความต้องการได้รวมทั้งภัยต่างๆ เช่น วาตภัย และอุทกภัย (ทำนอง, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ลักษณะภูมิประเทศ เช่น ความลาดเทมีผลต่อการระบายน้ำ การพังทลายของดิน รวมทั้งการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร นอกจากนี้ ทิศทางของลาดเขามีผลต่อการได้รับแสงแดด (ไพฑูรย์, 2530 และสากล, 2524) ลักษณะดิน มีความสำคัญต่อการเกษตรเป็นอย่างมากเพราะดินเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช และในปัจจุบันยังไม่มีสิ่งใดที่ทดแทนดินได้ แต่ในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการขยายเนื้อที่เพาะปลูกโดยการบุกเบิกพื้นที่แห่ง

ใหม่ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าและต้นน้ำลำธาร (พจน์, 2527) ก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาอีกมากมาย การชะล้างพังทลายของดินเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตของพืชเฉลี่ยต่อไร่มีแนวโน้มลดต่ำลง จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน ปรากฏว่าขณะนี้ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงและระดับปานกลางอยู่ถึง 108 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ในที่ดอน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (42.9 ล้านไร่) และภาคเหนือ (29.3 ล้านไร่) การชะล้างพังทลายของดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารในดิน โครงสร้างของดินเสื่อมโทรม ซึ่งมีส่วนทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง (กองศึกษาและเผยแพร่การพัฒนาสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2532)

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินได้เช่นกัน โดยเฉพาะในเรื่องของทุน ราคาและตลาดจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดผลผลิตพืชผลชนิดต่าง ๆ การปลูกพืชหลากหลายชนิดนั้น ก็เนื่องจากมีความต้องการของตลาดต่างประเทศและจำหน่ายได้ราคาดี จึงจูงใจให้มีการปลูกกันมากขึ้น (ทำนอง, 2516) เกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนามีมากกว่าร้อยละ 70-80 ของประชากรทั้งหมดกำลังต้องการเงินทุนเป็นจำนวนมาก เกษตรกรเหล่านี้มักจะมีรายได้ต่ำจึงไม่มีเงินทุนหรือเงินเก็บออมไว้สำหรับการพัฒนาการเกษตร รัฐบาลเองได้เรียกเก็บภาษีที่ดินและผลผลิตค่อนข้างสูง สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกษตรกรผลิตน้อยลง (ร่ำไผพรรณ, 2521) ความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจที่รัฐได้วางแผนพัฒนาการเกษตรตามแบบแผนใหม่โดยมุ่งเน้นทำเพื่อการค้าแต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในลักษณะการทำเพื่อบริโภคภายในครอบครัวและเหลือไว้ขาย (กระจำน, 2521)

ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินเช่นกัน โดยพิจารณาถึงระบบการถือครองที่ดินทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรูปแบบการถือครองที่ดินในรูปของผู้เช่าหรือไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง จึงมีผลทำให้เกษตรกรเหล่านี้ทำการเกษตรได้ไม่เต็มที่ ในด้านของทุนที่ใช้เช่น ปุ๋ย พันธุ์พืช เครื่องมือและเครื่องจักร จึงมีผลทำให้ผลผลิตที่ได้รับมีจำนวนน้อยและคุณภาพต่ำ (ทำนอง, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ในประเทศที่พัฒนาแล้วพัฒนาการทางด้านการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การทำการเกษตรแบบไร้เลือกเลยที่ให้ผลผลิตต่ำและเมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น การทำการเกษตรแบบนี้ย่อมไม่เหมาะสมจึงได้มีการพัฒนาทางด้านการเกษตรหรือการเกษตรแบบแผนใหม่ ที่เพิ่มผลผลิตและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปลูกพืชหมุนเวียนและการทำ

บ้วยคอก การเกษตรแบบแผนใหม่นี้เป็นการเกษตรที่สามารถทำได้ผลในระยะเวลาที่ยาวนานและความล้มเหลวนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกษตรกรนำไปใช้ (ราไพพรรณ, 2521) การพัฒนาทางด้านการผลิตตามแบบแผนใหม่จะมีผลทำให้เกิดการพัฒนาการเกษตร แต่การเกษตรแบบใหม่มีความเหมาะสมในช่วง 30-40 ปีที่ผ่านมา เพราะในช่วงนั้นสภาพแวดล้อมทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมได้เปลี่ยนแปลงไปทำให้การผลิตตามแบบแผนใหม่ไม่ได้ผลมากนัก แต่มีการผลิตอีกแบบหนึ่งที่มีการนำมาใช้ในปัจจุบันก็คือ การผลิตที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง (กระจำน, 2521) สำหรับประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตจากเดิมที่ผลิตเพื่อยังชีพหรือใช้ภายในครัวเรือนเปลี่ยนมาเป็นการผลิตเพื่อการค้าเพิ่มมากขึ้น เป็นการสนองตอบต่อการเพิ่มของประชากร โดยที่การผลิตเพื่อการค้านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อเกษตรกรในเรื่องของค่านิยม ทักษะและความเชื่อ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่น ๆ เช่น เทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าเพิ่มมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยพิจารณาได้เป็น 2 แนวทางด้วยกันคือ แนวทางที่หนึ่งรูปแบบการใช้ที่ดิน เป็นการพิจารณาถึงการใช้อยู่ในที่ดินทั้งในรูปของการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์ แต่ในการศึกษาค้างนี้เน้นการเพาะปลูก ซึ่งพิจารณาถึงความเข้มในการใช้ประโยชน์ เช่น ชนิดของพืช วิธีการเพาะปลูก ผลผลิตที่ได้รับและอื่น ๆ ส่วนแนวทางที่สองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินเป็นการพิจารณาถึงนโยบายของรัฐ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ประชากรและเทคโนโลยี

บ้านเด่นนาทรายเป็นหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่มีการทำการเกษตรมาช้านาน โดยที่รูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นแบบการเพาะปลูกและมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงมีทั้งการคัดเลือกพืช วิธีการเพาะปลูก ที่ดิน ทุน แรงงาน ตลาด ระบบการถือครองที่ดิน ทักษะและความเชื่อ เทคโนโลยีและอื่น ๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง โดยพิจารณาถึงปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม ประชากร และเทคโนโลยี

1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา ก่อนและหลังการประกาศใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรตามช่วงเวลาตาม 1.2.1

1.3 สมมติฐานการศึกษา

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมีอิทธิพลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรมากกว่าปัจจัยทางด้านกายภาพและสังคม

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร ครั้งนี้เป็นการศึกษาในเชิงพรรณนา โดยมีขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาในพื้นที่ของบ้านเด่นนาทราย หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งปี กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ระหว่างพิกัดภูมิศาสตร์ละติจูดที่ $18^{\circ} 16'$ เหนือและระหว่างลองจิจูด $98^{\circ} 47'$ ตะวันออกคลุมพื้นที่

1.4.2 ระยะเวลาที่ทำการศึกษา ได้กำหนดในช่วงเวลาก่อนและช่วงเวลามีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 6 แผนแรก (ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2504 และช่วงปี พ.ศ. 2504-2534)

1.4.3 ขอบเขตของประเด็นที่ศึกษา เป็นการศึกษาถึงปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยได้กำหนดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

1.4.3.1 ปัจจัยทางกายภาพมีตัวแปรดังต่อไปนี้

- (1) ลักษณะทางภูมิอากาศ (แสงแดด ฝน อุณหภูมิ ความชื้น และการคายระเหย)
- (2) ลักษณะทางภูมิประเทศ (ระดับความสูง ความลาดเท และความชัน)
- (3) ลักษณะของดิน (ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความเป็นกรดเป็นด่าง และการควบคุมปริมาณความชื้นในดิน)
- (4) น้ำและแหล่งน้ำ

1.4.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีตัวแปรดังต่อไปนี้

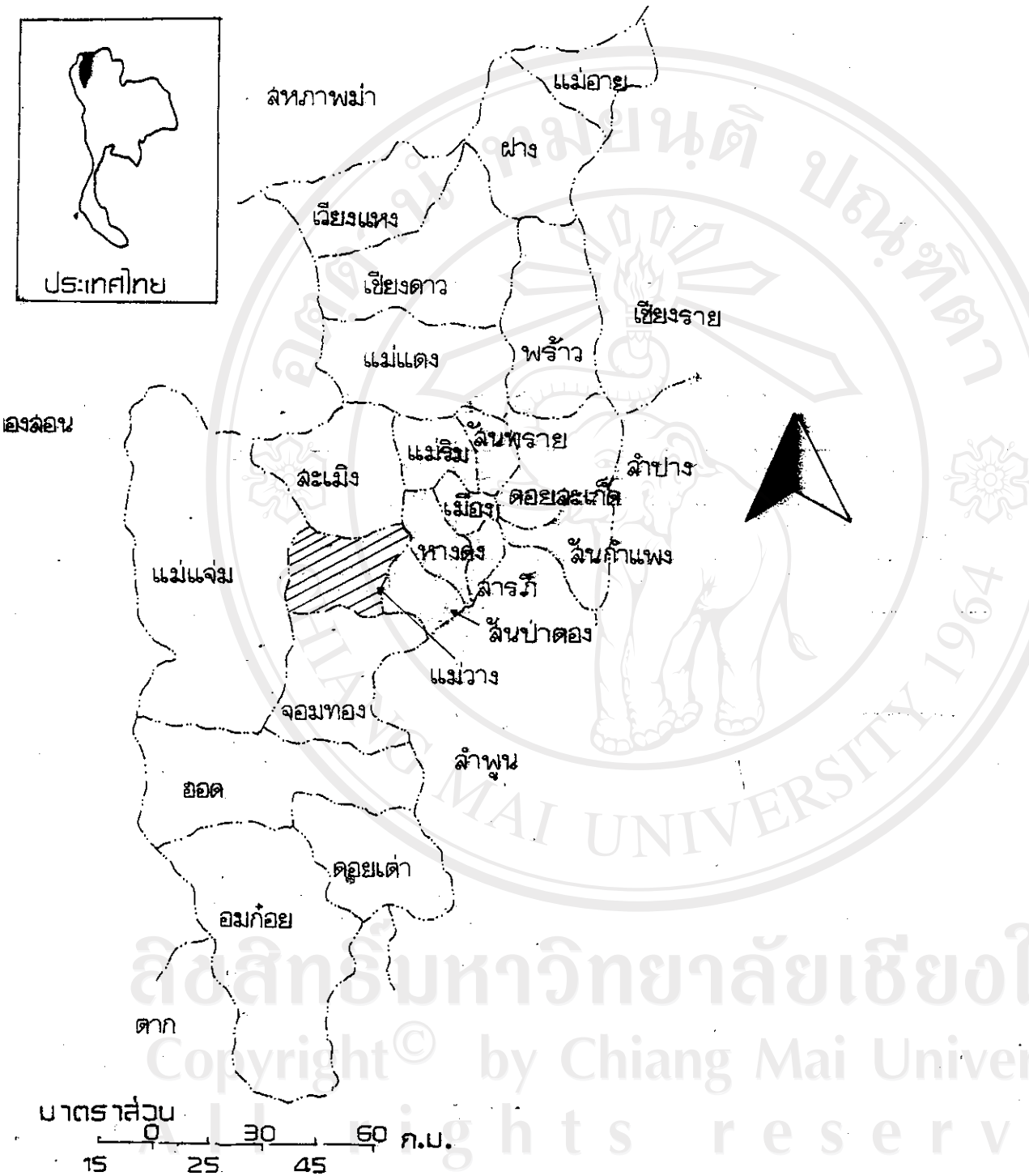
- (1) ที่ดิน
- (2) แรงงาน
- (3) พืช
- (4) การจัดการ
- (5) ตลาด

1.4.3.3 ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมมีตัวแปรดังต่อไปนี้

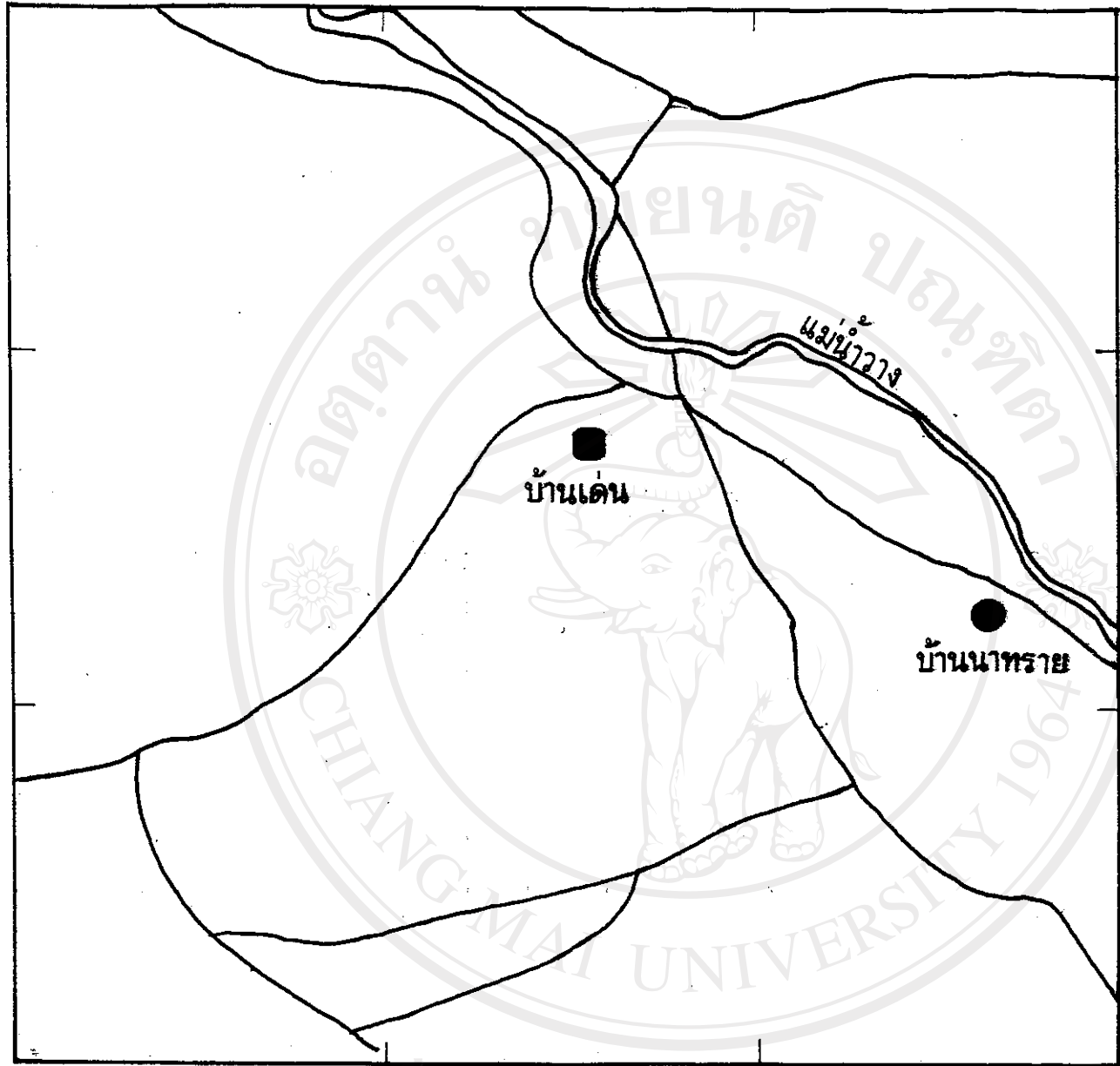
- (1) ทักษะคิดและความเชื่อ
- (2) การถือครองที่ดิน
- (3) บริการพื้นฐานทางสังคม
- (4) เทคโนโลยีทางการเกษตร

พื้นที่ศึกษาครั้งนี้คือ บ้านเด่นนาทราย ตำบลทุ่งปี๊ กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ห่างจากทางแยกทางหลวงสายเชียงใหม่-ฮอด (แยกไปทางสายบ้านกาด-แม่วินทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 14 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ไปทางทิศใต้เป็นระยะทาง 26 กิโลเมตร ระยะเวลาในการเดินทางโดยรถยนต์จากอำเภอเมืองเชียงใหม่ประมาณ 1 ชั่วโมง

แผนก 1.1 แสดงที่ตั้งพื้นที่ศึกษา



ที่มา: ฝ่ายงานปกครองที่ว่าการอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



แม่น้ำ

ถนน

หมู่บ้าน



หมู่บ้าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ลักษณะภูมิประเทศ ในพื้นที่บ้านเด่นนาทรายส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยพื้นที่ราบเชิงเขา และภูเขา โดยพื้นที่สูงอยู่ทางตะวันตกของหมู่บ้านซึ่งมีความสูงประมาณ 100-500 เมตร พื้นที่สูงนี้มีลักษณะของดินส่วนใหญ่เป็นดินลูกรังหรือดินทรายปนกรวดและยังคงมีป่าไม้ปกคลุมอยู่ประมาณ 600 ไร่ นอกจากนั้นยังมีลำธารอยู่หลายสายที่ไหลจากพื้นที่สูงทางตะวันตกของหมู่บ้านและไหลลงมาที่ราบของหมู่บ้าน พื้นที่ราบที่อยู่ต่อเนื่องจากพื้นที่สูงไปทางตะวันออกเป็นพื้นที่ราบที่มีลักษณะของดินเป็นดินเหนียวปนดินร่วน มีแม่น้ำไหลผ่านหมู่บ้าน 1 สาย คือ แม่น้ำวาว ซึ่งไหลผ่านทางด้านเหนือของหมู่บ้าน

ในหมู่บ้านเด่นนาทรายประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรโดยการทำนาทำไร่ และทำสวน พืชที่ปลูกมีข้าว ถั่วเหลือง ยาสูบ ลำไยและอื่น ๆ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อปี ประมาณ 18,000 บาท นอกจากนี้ยังมีกลุ่มอาชีพรับจ้างทั้งด้านเกษตรและอุตสาหกรรม กลุ่มนี้มียา รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อปีประมาณ 20,000 บาท

ลักษณะทางสังคม บ้านเด่นนาทรายเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของประชาชนมาแล้วไม่ต่ำกว่า 100 ปี จนมีความผูกพันในท้องถิ่นของตนเองและมีความร่วมมือของคนในหมู่บ้าน ทั้งที่เป็นความร่วมมือเพื่อประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการประกอบอาชีพ คือ เกษตรกรรม

เหตุผลที่เลือกพื้นที่บ้านเด่นนาทราย บ้านเด่นนาทรายเป็นหมู่บ้านหนึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดิน ภายหลังจากที่มีการใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จากเดิมที่มีแต่เพื่อการปลูกข้าวเพื่อใช้ภายในครอบครัวเหลือขายเพียงเล็กน้อย เปลี่ยนเป็นการนำเอาพืชเศรษฐกิจมาปลูกในพื้นที่การเกษตรเช่น ถั่วเหลือง ไม้ผลและผักชนิดต่าง ๆ โดยที่การเปลี่ยนแปลงมีทั้งการเพิ่มชนิดของพืชและอื่น ๆ

1.5 แนวความคิดและทฤษฎี

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร มีแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 แนวความคิดด้วยกัน คือ แนวความคิดเรื่องทำเลที่ตั้งการใช้ที่ดิน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดิน และรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร

1.5.1 แนวความคิดเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งการใช้ที่ดินทางการเกษตร ได้มีนักภูมิศาสตร์หลายคนให้ความสนใจและศึกษาทำเลที่ตั้งการใช้ที่ดินทางการเกษตร

1.5.1.1 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thunen

von Thunen (1826) เป็นชาวเยอรมันภายหลังมีประสบการณ์ในการทำฟาร์มใกล้ตัวเมืองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 40 ปี และได้ค้นพบแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่กระจายอยู่รอบ ๆ ตัวเมือง ซึ่ง von Thunen ได้ตั้งสมมุติฐานแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรมีดังต่อไปนี้

(1) เป็นรัฐโดดเดี่ยว (Isolated State) ที่ไม่มีการติดต่อค้าขายกับพื้นที่โดยรอบ หรือไม่มีความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างรัฐนี้กับรัฐอื่น ๆ

(2) รัฐโดดเดี่ยวนี้มีเพียงเมืองเดียว ซึ่งทำหน้าที่เป็นตลาดสินค้าเกษตรกรรมและเมืองแห่งนี้ตั้งอยู่บริเวณที่เป็นศูนย์กลางของเมืองที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนสินค้าเกษตรกรรม

(3) รัฐนี้มีพื้นที่ราบเรียบสม่ำเสมอโดยตลอด ซึ่งพื้นที่ราบแห่งนี้มีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เท่าเทียมกันและมีสภาพภูมิอากาศที่เหมือนกัน นอกจากนี้ต้นทุนในการผลิตจะเท่ากันสำหรับพืชผลชนิดเดียวกันและผลผลิตต่อเนื้อที่สำหรับพืชผลชนิดเดียวกันจะเท่ากัน

(4) มีการคมนาคมขนส่งเพียงทางเดียว คือ รถเทียมม้า โดยที่เกษตรกรทุกคนสามารถใช้บริการขนส่งเท่าเทียมกันหรือมีโอกาสเคลื่อนย้ายสิ่งต่าง ๆ ที่เท่ากันในทุกทิศทาง ซึ่งระยะทางจะเป็นเส้นตรงโดยตลอดและค่าขนส่งกับระยะทางจะมีความสัมพันธ์ที่เท่าเทียมกันหมดไม่ว่าจะเป็นระยะทางใกล้หรือไกลแค่ไหน

(5) พื้นที่ราบแห่งนี้มีเฉพาะเกษตรกรที่อาศัยอยู่และทำหน้าที่ผลิตอาหารเพื่อหล่อเลี้ยงคนในเมืองหรือส่งไปจำหน่ายยังตลาดในเมืองทั้งหมดและประชากรมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอทั่วพื้นที่ราบ

(6) เป้าหมายของการผลิตทางการเกษตรโดยเกษตรกรจะทำการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุดและความต้องการของตลาดกลางที่มีความสอดคล้องกับการผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกรเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการจำหน่ายสินค้าเกษตรเป็นอย่างดี

(7) ตลาดเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าทางการเกษตรทุกชนิดและเกษตรกรที่นำสินค้าเกษตรไปขายที่ตลาดต้องยอมรับราคาที่ตลาดกำหนดและเกษตรกรไม่สามารถเปลี่ยนแปลงราคาพืชผลได้

(8) ไม่มีการแทรกแซงจากรัฐทั้งทางด้านการพุงราคาหรือการควบคุมด้านอื่น ๆ และการผลิตทางการเกษตรเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสภาวะเศรษฐกิจเท่านั้น

ในช่วงเวลาต่อมา von Thünen ได้พิจารณาและทบทวนถึงสมมติฐานที่เขาตั้งไว้ และได้ดัดแปลงและเพิ่มเติมอีก 3 ข้อ คือ

(1) มีการคมนาคมขนส่งทางน้ำหรือแม่น้ำเกิดขึ้นในพื้นที่ราบแห่งนี้ โดยการใช้เรือขนส่ง ซึ่งการขนส่งทางน้ำมีความสะดวกและรวดเร็วกว่าการขนส่งทางบก โดยการใช้รถเทียมม้า และค่าขนส่งทางน้ำถูกกว่าการขนส่งทางบก

(2) มีตลาดเกิดขึ้นอีกแห่งหนึ่งแต่มีขนาดเล็กกว่าตลาดกลางและตลาดที่เกิดขึ้นมีขอบเขตการค้าของตนเอง

(3) มีความแตกต่างทางพื้นที่ของการผลิตทางการเกษตรบนที่ราบรอบ ๆ เมืองนั้น ส่วนแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตร von Thünen ได้กำหนดรูปแบบจำลองพื้นฐาน 2 ประการ คือ

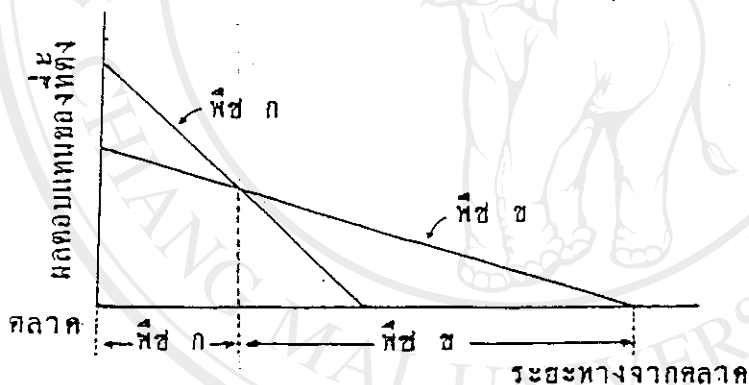
(1) ความหนาแน่นของการผลิตซึ่ง von Thünen อธิบายไว้ว่ากิจกรรมทางการเกษตรอย่างใดอย่างหนึ่งจะลดลงตามระยะทางที่ห่างไกลจากตลาดโดยที่ความหนาแน่นของการผลิต สามารถวัดได้จากจำนวนของปัจจัยที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยพื้นที่เช่น เมื่อมีการใช้ปัจจัยทางด้านเงินทุน แรงงาน และปุ๋ยมากแล้ว จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 1 ผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งแตกต่างกันไปตามระยะทางที่ห่างไกลจากตลาดตามความหนาแน่นของการผลิตพืช

โดยที่รูปที่ 1.1 เป็นการแสดงให้เห็นว่าระบบการปลูกพืชอย่างหนาแน่นของพืชชนิดหนึ่งๆ นั้น จะลดลงตามระยะทางที่ห่างไกลจากตลาด ดังนั้นผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งของพื้นที่ตามระบบการปลูกพืชอย่างหนาแน่นกับการปลูกพืชในพื้นที่กว้างขวางจะให้ผลตอบแทนหรือรายได้ต่างกัน

(2) ประเภทของการใช้ที่ดิน von Thunen ได้อธิบายเปรียบเทียบพืชที่ปลูกมากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นไป โดยให้สัมพันธ์กับระยะทางที่ห่างจากตลาด ทำเลที่ตั้งของการปลูกพืช พิจารณาจากราคาที่ตลาด ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ต้นทุนในการผลิตและผลผลิตต่อไร่ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแตกต่างกันไปตามปริมาณน้ำหนักรวมและชนิดของผลผลิตที่นำเสนอง่ายมากน้อยเพียงใด พืชที่ให้ผลตอบแทนต่อทำเลที่ตั้งสูง เกษตรกรจะเลือกปลูกก่อนและเกษตรกรทั้งหมดจะพยายามเลือกปลูกพืชที่ได้ผลกำไรสูงสุด



ภาพที่ 2 แสดงถึงการเปรียบเทียบผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งของพืชสองชนิดและระยะทางห่างไกลจากตลาด

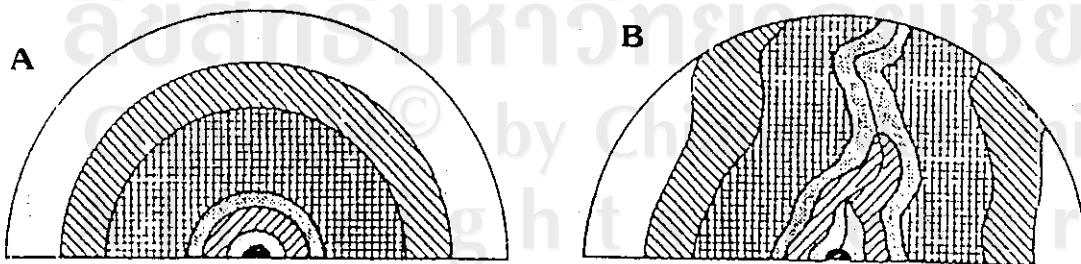
จากรูปที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างพืช ก และพืช ข ซึ่งมีต้นทุนในการผลิตและผลผลิตเท่ากัน แต่ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (ตัน/กิโลเมตร) และราคาขายที่ตลาดแตกต่างกัน ถ้าพืช ก มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (หน่วยน้ำหนักต่อระยะทางกิโลเมตร) สูง แต่ขายที่ตลาดได้ราคาสูงกว่า เกษตรกรจะเลือกปลูกพืช ก มากกว่าพืช ข ผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งของพืช ก จะลดลง

ตามระยะทางที่ห่างไกลจากตลาดเร็วกว่าพืช ข ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในการขนส่งพืช ก สูงกว่า ในขณะที่เดียวกันราคาขายที่ตลาดของพืช ก สูงกว่า ข ดังนั้น ผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งของพืช ก มากกว่า ข ทั้งนี้เพราะต้นทุนในการผลิตพืชทั้งสองชนิดเท่ากัน แต่ค่าขนส่งต่างกันและในทางตรงข้าม หากราคาในตลาดของพืช ข สูงกว่า ก แล้ว เกษตรกรจะไม่ปลูกพืช ก เลย

โดยที่รูปแบบจำลองพื้นฐาน 2 ประการของ von Thünen ได้แก่ ผลตอบแทนของทำเลที่ตั้งของพื้นที่และระยะทางที่ห่างไกลจากตลาด เกษตรกรจะเลือกปลูกพืชชนิดใดนั้น ขึ้นอยู่กับกำไรสูงสุดที่เกษตรกรจะได้รับ ดังนั้น von Thünen ได้สรุปรูปแบบของการเกษตรที่กระจายอยู่รอบ ๆ และห่างจากตัวเมืองออกไปตามทฤษฎีรัฐโคตเดี่ยวของ von Thünen ซึ่งเขาแบ่งออกเป็น 6 เขต ดังนี้

เขตที่ 1 เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ตลาดมากที่สุด บริเวณพื้นที่แห่งนี้เป็นการใช้ที่ดินในด้านการปลูกผัก ผลไม้และการทำฟาร์มโคนมเพื่อต้องการนมสด ซึ่งกิจกรรมการเกษตรในเขตที่หนึ่งเป็นการผลิตพืชหรือการเกษตรอื่นใดที่ผลผลิตเน่าเสียเร็ว เนื่องจากการผลิตสินค้าเหล่านี้ต้องการระบบการขนส่งที่รวดเร็วเพื่อนำไปสู่ตลาดและผู้บริโภค (ในสมัยของ von Thünen การขนส่งโดยการไ้รถม้า ขาดอุปกรณ์ในการเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อและห้องเย็นที่สามารถเก็บผลผลิตให้คงสภาพเดิมได้)

เขตที่ 2 เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตไม้ เกษตรกรที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้จะทำการผลิตไม้หรือทำป่าไม้ ป่าไม้ในรูปของไม้ที่นำมาทำเป็นเชื้อเพลิงมากกว่าไม้ที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม้ที่นำมาเป็นเชื้อเพลิงนั้นส่วนใหญ่ใช้ในการหุงต้มและจุดทำความอบอุ่นภายในบ้านเรือน (ในสมัยของ von Thünen ยังไม่มีการใช้ไฟฟ้า น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ) การทำป่าไม้ที่อยู่ใกล้ตลาดเนื่องจากไม้มีขนาดใหญ่ทำให้เสียค่าขนส่งแพง



ภาพที่ 3 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen (a) กรณีทั่วไป
(b) กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่มา

เขตที่ 3 ระบบการปลูกพืชหมุนเวียน 6 ปี (6-year crop rotation) เขตนี้ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชจำพวกเมล็ด เช่น ข้าวไรน์ ข้าวบาร์เลย์ และใช้ปลูกพืชหมุนเวียนโดยที่เกษตรกรจะแบ่งพื้นที่การเกษตรออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนแรก $\frac{1}{3}$ ใช้ปลูกข้าวไรน์และพื้นที่ส่วนที่สอง $\frac{2}{3}$ ใช้ปลูกข้าวบาเลย์ มันฝรั่ง พืชตระกูลถั่ว หนุ้าโคเวอร์และหนุ้าเวทซ์ ข้าวไรน์และมันฝรั่งปลูกเพื่อจำหน่าย ส่วนหนุ้าเวทซ์ใช้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูหนาว การใช้ที่ดินในเขตที่ 3 เป็นการใช้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ทั้งหมดไม่เหลือพื้นที่ให้เป็นที่ว่างเปล่าเลย

เขตที่ 4 ระบบการปลูกพืชหมุนเวียน 7 ปี (7-year crop rotation) โดยที่เขตนี้มีลักษณะคล้ายกับเขตที่ 3 แต่มีความแตกต่างคือความหนาแน่นในการใช้ที่ดินลดลงและเกษตรกรจะแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นทุ่งหญ้าและอีกส่วนหนึ่งทิ้งไว้เป็นไร่ร้าง (fallow field) ซึ่งเกษตรกรในเขตนี้จะแบ่งพื้นที่การเกษตรออกเป็น 5 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนแรก $\frac{1}{7}$ ใช้ปลูกข้าวไรน์ และมีการปลูกข้าวบาเลย์ 1 แปลง ข้าวโอ๊ต 1 แปลง หนุ้า 3 แปลง และปล่อยที่ดินให้ว่าง 1 แปลง ผลผลิตที่เกษตรกรได้จากการเพาะปลูกส่งสู่ตลาดเช่น ข้าวไรน์ ผลผลิตจากสัตว์ได้แก่ เนยเหลว เนยแข็ง รวมทั้งส่งโคเนื้อที่มีชีวิตเข้าสู่โรงงานฆ่าสัตว์

เขตที่ 5 การใช้ที่ดินแบบ 3 แปลง (3-field system) เป็นการใช้อย่างมีประสิทธิภาพโดยที่เกษตรกรแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนที่หนึ่งใช้ปลูกพืชประเภทข้าวต่าง ๆ พื้นที่ส่วนที่สองใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพื้นที่ส่วนที่สามปล่อยที่ดินให้ว่างไว้หรือไร่ร้าง

เขตที่ 6 การใช้ที่ดินแบบการทำฟาร์มปศุสัตว์เพื่อการค้าในพื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งพื้นที่เขตนี้เป็นพื้นที่นอกสุดที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง เกษตรกรในเขตนี้จะทำการเลี้ยงสัตว์และจะไม่มีการปลูกพืชหรือข้าวเนื่องจากผลผลิตของพืชและข้าวเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงกว่า แต่การเลี้ยงสัตว์นั้นเกษตรกรจะได้ผลผลิตจากสัตว์ เช่น นม นำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ เนยเหลว เนยแข็ง เก็บไว้ได้นานกว่านมสด รวมทั้งการส่งสัตว์มีชีวิตไปยังตลาดโดยการดัดแปลงและเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้อยกว่าการปลูกพืชหรือข้าว ดังนั้นเกษตรกรจะใช้อย่างมีประสิทธิภาพจากการใช้ที่ดินไปทำการเลี้ยงสัตว์ซึ่งมีผลตอบแทนมากกว่าการปลูกพืชหรือข้าว

ภายหลังจากที่ von Thünen ได้เสนอแบบจำลองการใช้ที่ดินในปี ค.ศ. 1826 ได้มีนักภูมิศาสตร์การเกษตรหลายคนได้นำแบบจำลองการใช้ที่ดินของ von Thünen ไปทดสอบในพื้นที่หลายแห่ง เช่น ในอังกฤษ เยอรมนี เติร์กเมนิสถาน ออสเตรีย และอูรูกวัย นักภูมิศาสตร์การ

เกษตรกรหลายคนได้ประยุกต์รูปแบบจำลองการใช้ที่ดินของ von Thünen ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ เช่น Jonasson (1925) ได้ศึกษาในทวีปยุโรป และ Sinclair (1967) ศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา

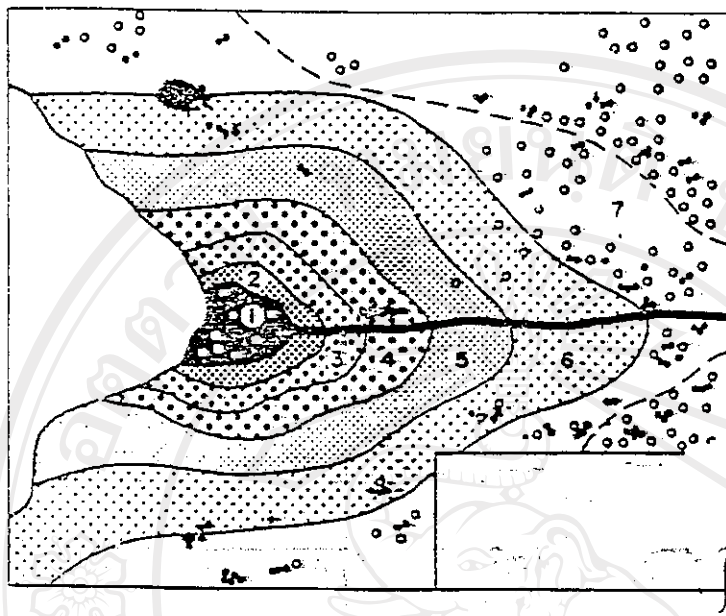
1.5.1.2 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางด้านการเกษตรของ Jonasson

Jonasson (1925) ได้ทำการศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรของเมืองในทวีปยุโรป ในช่วงปี ค.ศ. 1920 โดยที่ Jonasson ได้แสดงขอบเขตของการใช้ที่ดินทางการเกษตร ซึ่งเขาได้กำหนดขอบเขตของการผลิตทางการเกษตรและแสดงถึงความแตกต่างของในเขตเมืองที่มีการปลูกไม้ดอกในเรือนเพาะชำ ผักชนิดต่าง ๆ ผลไม้ ฟาร์มโคนม ฟาร์มทั่วไป การปลูกธัญพืชในเนื้อที่กว้างขวาง การทำฟาร์มปศุสัตว์ และป่าไม้ นอกจากนี้ Jonasson ได้ทำการศึกษาการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่มีการขยายตัวของเขตการผลิตทางการเกษตรในยุโรปตะวันตกเฉียงเหนือในศตวรรษที่ 20 โดยมีศูนย์กลางเป็นเขตชุมชนขนาดใหญ่ซึ่งมีการใช้ที่ดินทางการเกษตรอย่างหนาแน่น เช่น สวนผัก ผลไม้ และการทำฟาร์มโคนมจะพบอยู่บริเวณตอนในหรือเขตชั้นใน เช่น ประเทศเดนมาร์กและเนเธอร์แลนด์ จากนั้นการใช้ที่ดินทางการเกษตรถัดจากเขตตอนในหรือเขตชั้นในจะพบว่าการกระจายตัวที่เบาบางลงเช่น ประเทศไอร์แลนด์ สเปน กรีซ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระยะทางห่างจากศูนย์กลางของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



- เวียนกระจุก
- ป่าสน
- ป่าไม้เนื้อแข็ง
- เขตการค้าที่ได้ผลผลิตจากป่า

ภาพที่ 4 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ Jonasson แสดงการผลิตทางการเกษตรที่มีเขตการผลิตรอบ ๆ เมืองโคเคเคียวในทวีปยุโรป

แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ Jonasson กำหนดขอบเขตการใช้ที่ดินทางการเกษตรออกเป็น 7 เขต

เขตที่ 1 เป็นเขตของตัวเมืองหรือศูนย์กลางของตัวเมืองและรอบ ๆ ตัวเมืองมีการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นในแบบของเรือนเพาะชำหรือโรงเรือนที่ใช้เพาะชำต้นกล้าและมีการปลูกไม้ดอก

เขตที่ 2 เป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินทางการเกษตรในรูปของการปลูกพืชเป็นหลักเช่น มีการทำสวนผัก สวนผลไม้ และการปลูกพืชไร่จำพวกมันฝรั่งและยาสูบ ซึ่งเขตที่ 2 เป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น

เขตที่ 3 เป็นเขตที่มีการทำฟาร์มโคนม โคเนื้อ และแกะเนื้อ นอกจากนั้นยังมีการปลูกหญ้าไว้สำหรับเลี้ยงสัตว์และมีการปลูกข้าวโอ๊ตและป่าน

เขตที่ 4 เป็นเขตที่มีการทำฟาร์มทั่วไป เช่นมีการปลูกธัญพืช ทาเฮอร์และปศุสัตว์

เขตที่ 5 เป็นเขตที่มีการปลูกธัญพืชเพื่อทำขนมปังและมีการปลูกป่านเพื่อไว้สำหรับทำน้ำมัน

เขตที่ 6 เป็นเขตที่มีการเลี้ยงสัตว์ประเภทต่าง ๆ เช่น โค กระบือ ม้า แกะ การเลี้ยงสัตว์เหล่านี้เพื่อต้องการเนื้อ กระดูก และหนัง

เขตที่ 7 เป็นเขตที่อยู่นอกสุดซึ่งมีการทำป่าไม้

1.5.1.3 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ Sinclair

Sinclair (1987) มีความสนใจในรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่อยู่ใกล้กับเขตชุมชนเมือง โดยที่เขาได้อธิบายแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen ว่า ใช้ได้ทั่วไปในกรณีที่กำลังจะกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร คือ ค่าขนส่งไปยังตลาดกลาง ซึ่งในกรณีรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรจะเข้มข้นที่สุดใกล้เขตใจกลางเมืองและความเข้มข้นจะลดน้อยลงตามระยะทางที่ห่างออกไปจากใจกลางเมือง แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen ยังคงใช้ได้สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาหรือพัฒนาน้อย ส่วนประเทศที่พัฒนาแล้วหรือมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรม แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen ใช้ไม่ได้ผลหรือล้าสมัย เนื่องจากปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรใกล้ชุมชนเมือง จะสัมพันธ์เกี่ยวกับการขยายตัวของเมืองเมื่อมีการขยายตัวของเมือง พื้นที่ใช้ทางการเกษตรจะถูกเปลี่ยนแปลงเพื่อไปใช้กิจกรรมด้านอื่น ๆ เช่น ที่อยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และอุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้นรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรจะเข้มข้นน้อยที่สุดในเขตใกล้ตัวเมืองและความเข้มข้นจะเพิ่มมากขึ้นตามระยะทางที่ห่างออกไปจากเมือง ซึ่งมีลักษณะตรงกันข้ามกับแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ von Thünen

Sinclair ได้เสนอแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่พื้นที่การเกษตรใกล้ตัวเมืองถูกเปลี่ยนไปทำกิจกรรมด้านอื่น ๆ เช่น ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม ธุรกิจการค้า และบริการต่าง ๆ โดยที่เขาได้นำแบบจำลองนี้ไปอธิบายถึงกิจกรรมการเกษตรใกล้ชุมชนเมืองสมัยใหม่ โดยอาศัยการสังเกตและการสำรวจ ในพื้นที่การเกษตรในภาคตะวันตกกลางของสหรัฐอเมริกา

โดยเฉพาะบริเวณรอบ ๆ เมือง Dayton-Cincinnati ในรัฐ Ohio และบริเวณรอบ ๆ เมือง Detroit ในรัฐ Michigan โดยที่ Sinclair ให้ความสำคัญของปัจจัยที่ควบคุมการใช้ที่ดินทางการเกษตรในระบบเศรษฐกิจที่พัฒนาแล้วคือ ค่าเช่าทางเศรษฐกิจ แต่ก็มีปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความผันแปรของค่าเช่าที่ดินคือ การขยายตัวของเมือง นอกเหนือจากปัจจัยค่าเช่าส่งผลผลิตไปยังตลาด

Sinclair ได้อธิบายถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรลดระดับการลงทุนทางการเกษตรเนื่องจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกษตรกรลดระดับการลงทุนเพื่อรอเวลาระยะหนึ่งก่อนที่จะขายที่ดินในราคาที่สูงให้กับนักลงทุนที่ดินซึ่งนักลงทุนที่ดินให้ราคาสูง โดยจะพบว่าที่ดินในเมืองและที่ดินในชนบทมีความแตกต่างกัน ซึ่งที่ดินในเมืองจะมีการลงทุนทางการเกษตรที่น้อยเพื่อรอเวลาที่จะขายที่ดินที่มีราคาสูงแต่ที่ดินในชนบทจะมีการใช้ที่ดินกันอย่างหนาแน่น จึงทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงไป

Sinclair ได้ตั้งสมมุติฐานแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรตามแนวความคิดของเขาไว้ 5 ประการคือ

(1) มีเขตภูมิภาคการเกษตรขนาดใหญ่ ที่เน้นการปลูกข้าวโพดและเลี้ยงสัตว์ ในภาคตะวันตกกลางของสหรัฐอเมริกา

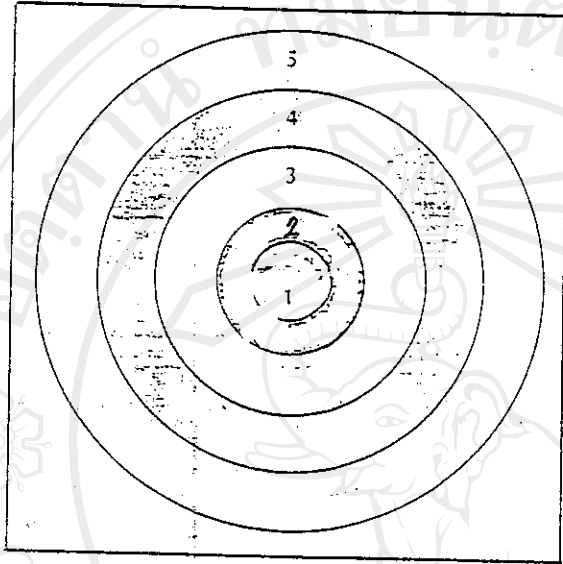
(2) เขตภูมิภาคแห่งนี้มีความเท่าเทียมกันหรือสม่ำเสมอโดยตลอดในด้านของการผลิตประเภทของฟาร์มและการเข้าถึงตลาดของประเทศ

(3) เกษตรกรในเขตภูมิภาคนี้มีความยึดมั่นต่อกิจกรรมการทำฟาร์มและใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงโอกาส

(4) ในเขตภูมิภาคนี้มีตลาดชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่ขนาดของประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

(5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของเมือง มีอิทธิพลต่อกิจกรรมการเกษตรทั่วทั้งภูมิภาคนี้

แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ Sinclair โดยที่เขาได้กำหนดออกเป็น 5 เขต ดังนี้



เขตที่ 1 เขตการเกษตรแบบเมือง

เขตที่ 2 เขตที่ดินที่ปล่อยว่างเปล่าและการเลี้ยงสัตว์แบบชั่วคราว

เขตที่ 3 เขตการปลูกพืชไร่และการเลี้ยงสัตว์แบบเคลื่อนย้าย

เขตที่ 4 เขตการเลี้ยงโคนมและการปลูกพืชไร่

เขตที่ 5 เขตที่เน้นเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ด้วยเมล็ดธัญพืช

ภาพที่ 5 แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตรของ Sinclair

เขตที่ 1 เขตการเกษตรแบบเมืองเป็นเขตที่อยู่ติดกับชุมชนเมือง เป็นเขตที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรไปเป็นการใช้ที่ดินที่เกี่ยวกับกิจกรรมของเมือง มีการแบ่งที่ดินออกเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย บางแปลงอาจทิ้งไว้ให้ว่างเปล่าโดยนักค้าที่ดิน การเกษตรในเขตนี้เป็นลักษณะของการเกษตรอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็ก (การผลิต) โดยที่มีอยู่กระจุกกระจายทั่วบริเวณชานเมืองและเป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่มีความเข้มข้นน้อยที่สุด เช่น การปลูกพืชในเรือนกระจก การปลูกดอกไม้ การปลูกผลไม้ที่นำเส่ง่าย การเพาะเลี้ยงเห็ดและการเลี้ยงสัตว์ปีก

เขตที่ 2 เขตที่ดินที่ปล่อยว่างเปล่าและการเลี้ยงสัตว์แบบชั่วคราว เป็นเขตที่ดินที่อยู่ต่อจากเขตที่ 1 ซึ่งที่ดินเขตนี้ส่วนใหญ่ปล่อยทิ้งไว้ให้ว่างเปล่า ยังไม่มีการแบ่งออกเป็นพื้นที่แปลงเล็กแปลงน้อย เป็นเขตของความไม่แน่นอน เพราะเจ้าของที่ดินกำลังรอเวลาที่จะขายที่ดินเพื่อให้ได้กำไรมากที่สุดและเขตนี้อาจมีการให้เช่าที่เพื่อเลี้ยงสัตว์ภายใต้สัญญาเช่าระยะสั้นหรือให้เช่าเพื่อทำเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

เขตที่ 3 เขตการปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์แบบเคลื่อนย้าย เขตการเกษตรแห่งนี้มีการเปลี่ยนแปลง เริ่มมีการปลูกพืชไร่บ้างและการเลี้ยงสัตว์แบบเคลื่อนย้ายมีการลงทุนทางด้านเกษตรน้อยในพื้นที่แห่งนี้ เพราะว่าเกษตรกรเจ้าของที่ดินคาดการณ์ว่าเมืองกำลังขยายตัวในอนาคตแต่ในเขตนี้การใช้ที่ดินทางการเกษตรยังมีความเข้มข้นมากกว่าเขตที่ 1 และเขตที่ 2

เขตที่ 4 เขตการเลี้ยงโคนมและการปลูกพืชไร่ โดยที่การใช้ที่ดินทางการเกษตรในเขตนี้มีความเข้มข้นเพิ่มมากขึ้นซึ่งแบ่งออกเป็น 2 เขตย่อย ๆ คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นส่วนที่ติดกับตัวเมืองหรือใกล้ตัวเมือง ซึ่งเกษตรกรคาดการณ์ว่าเมืองกำลังขยายตัวไปในทิศทางนั้น ดังนั้นจะมีการเปลี่ยนจากการเลี้ยงโคนมซึ่งเป็นการเกษตรที่เข้มข้นมาก เป็นการปลูกพืชไร่เพื่อการค้า ซึ่งมีลักษณะเข้มข้นน้อยลงและส่วนที่สองเป็นส่วนที่อยู่ด้านนอกของเขตนี้ ซึ่งมีการปลูกพืชไร่และการเลี้ยงสัตว์เพื่อเอาเนื้อขาย เช่น โค แกะ และสุกร

เขตที่ 5 เขตที่เน้นเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ด้วยเมล็ดธัญพืช เขตการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่แห่งนี้เป็นเขตการเกษตรแบบผสมระหว่างการปลูกธัญพืช เช่น ข้าวโพด และการเลี้ยงสัตว์ เช่น สุกร เขตนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เขตปลูกข้าวโพด (Corn Belt) เศรษฐกิจในเขตนี้ได้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของการขยายตัวของเมืองโดยตรง เป็นเขตที่ผลิตผลทางการเกษตรออกสู่ตลาดระดับชาติ

1.5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยมีปัจจัยที่สำคัญอยู่ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม

1.5.2.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรพิจารณาตามตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความสำคัญของลักษณะภูมิอากาศ Symons (1979) ได้อธิบายลักษณะของอากาศที่มีความแตกต่างกัน เช่น หนาวจัด ร้อนจัด หนาวชื้นหรือหนาวแห้ง ร้อนชื้นหรือร้อนแห้ง อากาศที่มีความแตกต่างเหล่านี้จะมีผลต่อประเภทและชนิดของพืชในตัวเองคล้ายกัน Morgan และ Munton (1974) มีความเชื่อว่าอากาศที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยก็ส่งผลถึงค่าใช้จ่ายในการผลิตว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากหรือประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไป เช่น การผลิตในเรือนกระจกต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงกว่าการผลิตตามธรรมชาติ

Ilbery (1988) ได้อธิบายว่าลักษณะของอากาศเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางการเกษตร โดยแสดงความคิดเห็นอีกแนวหนึ่งว่าในบางพื้นที่กิจกรรมการเกษตรไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิอากาศ เช่น เขตอากาศหนาวจัดหรือเขตอากาศแห้งแล้ง กิจกรรมทางการเกษตรในเขตเหล่านี้ต้องมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อให้การเกษตรสามารถทำได้

กรณีของลักษณะภูมิประเทศ Symons (1979) ได้อธิบายลักษณะภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกันเช่น พื้นที่สูงหรือพื้นที่ต่ำ พื้นที่ที่มีความลาดเทมากหรือน้อยและพื้นที่ที่มีความสม่ำเสมอของพื้นผิวหรือเป็นหลุมเป็นบ่อ พื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันเหล่านี้ย่อมส่งผลให้เกษตรกรต้องเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่เหล่านั้น Morgan และ Munton (1974) อธิบายถึงลักษณะภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อการจัดการด้านการเกษตร เช่น ในพื้นที่มีระดับความลาดเทและความลาดชันส่งผลต่อการใช้เครื่องจักรกลบางประเภทหรือทำให้ต้นทุนการผลิตทางการเกษตรสูงขึ้นและส่งผลให้ราคาของผลผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย Grigg (1982) ก็ให้ความสำคัญของลักษณะภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกันย่อมส่งผลต่อพืชที่ปลูกและให้เหตุผลว่ากิจกรรมทางการเกษตรมีความไม่แน่นอนหรือมีความเสี่ยงสูง

ลักษณะดินที่ Ricardo (1817) ได้อธิบายถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน พื้นที่หนึ่งใดที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ย่อมทำให้การลงทุนเพื่อการเกษตรสูงหรือถ้ามีการลงทุนในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ควรทำการเกษตรแบบเชิงอนุรักษ์หรือรักษาสภาพของดินให้เสียหายน้อยที่สุด Grigg (1982) ได้สนับสนุนแนวความคิดของ Ricardo ในเรื่องของการลงทุนที่ไม่คุ้มกับผลที่ได้รับใน

พื้นที่ดิน ไม่มีความอุดมสมบูรณ์และได้ยกตัวอย่างกรณีของพื้นที่ตอนกลางของภาคตะวันตกในสหรัฐอเมริกา ซึ่งทำการเกษตรยอมใช้ทุนสูงหรือมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยด้านการเกษตร Varjo (1979) ได้ศึกษาในประเทศฟินแลนด์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเขาได้ตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายที่เพาะปลูกพืช (ข้าวบาเลย์ ข้าวโอ๊ต ข้าวไรย์และข้าวสาลีฤดูใบไม้ผลิ) ระหว่างปี ค.ศ. 1930 และ 1969 ผลการศึกษาของเขาพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีความสำคัญต่อการเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่สุดในการเกษตร

น้ำจัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมทางการเกษตรทั้งการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ โดยที่ปัจจัยเรื่องน้ำจะเข้าไปเกี่ยวข้องหรือมีบทบาทตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงกระบวนการจำหน่ายผลผลิตและการบริโภค ซึ่งแหล่งน้ำทั่วไปที่พบมีใน น้ำฝน ความชุ่มชื้นในอากาศ น้ำท่าหรือน้ำผิวดิน และน้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดิน รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำหรือการชลประทานเพื่อการเกษตร (วันเพ็ญ, 2535) Symons (1978) ได้อธิบายถึงความสำคัญของปริมาณฝน โดยพบว่าบริเวณที่มีฝนตกย่อมเหมาะสมกับพืชที่ต้องการปริมาณน้ำมาก เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ข้าวเจ้า และอ้อย ฯลฯ ส่วนบริเวณที่มีฝนตกน้อยย่อมเหมาะสมกับพืชที่ต้องการปริมาณน้ำน้อย เช่น ข้าวโพด ข้าวสาลี ฝ้าย และถั่วลิสง ฯลฯ

1.5.2.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรพิจารณาตามตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความสำคัญของลักษณะที่ดิน Ilbery (1986) ได้เน้นให้เห็นถึงกิจกรรมการเกษตรเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจเบื้องต้นโดยอยู่ภายใต้ของกฎอุปสงค์และกฎอุปทาน (law of supply and demand) หรือความต้องการและการตอบสนองทางเศรษฐกิจ กฎของอุปสงค์และอุปทานเป็นกฎเกณฑ์ที่ควบคุมทำเลที่ตั้งของการผลิต เมื่ออุปทานมากขึ้นอุปสงค์จะสูงขึ้นราคาก็จะสูงขึ้นด้วย และเมื่ออุปสงค์ลดลงแต่อุปทานมากขึ้นราคาก็ลดลง Ricardo (1817) และ von Thünen (1826) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนที่มีต่อปัจจัยการผลิตซึ่ง โดยที่ von Thünen เป็นแบบแรกที่เสนอแบบจำลองทางเศรษฐกิจของทำเลที่ตั้งทางการเกษตร โดยได้ใช้ระยะทางจากแหล่งผลิตไปยังตลาดเป็นตัวควบคุมการผลิตว่า ควรจะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ชนิดใดในพื้นที่ความเหมาะสมในระดับความเข้มข้น โดยที่ Ricardo มีความคิดเห็นแตกต่างไปจาก von Thünen โดยเขาคิดว่าการผลิตขึ้นพื้นฐานที่ได้เปรียบ (Ricardo ได้ใช้เส้นโค้งผลตอบแทนที่มีต่อปัจจัยการผลิต) โดยที่แบบจำลองของ von Thünen เป็นข้อได้เปรียบในการขนส่งซึ่งเป็นในรูปแบบ

ของระยะทางจากแหล่งผลิตไปยังตลาดและต้นทุนในการขนส่ง von Thünen ได้เสนอรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่มุ่งให้ความสนใจแนวรอบตลาดศูนย์กลาง รูปภาพที่ 1 Chisholm (1979) ได้เสนอแนวความคิดในเรื่องของความสัมพันธ์ของเกษตรกรรมที่ได้จากการสังเกตและมีประสบการณ์ภายในท้องถื่นของตัวเองมากกว่าที่จะเป็นทฤษฎีทำเลที่ตั้ง นอกจากนี้ได้มีการดัดแปลงรูปแบบจำลองของ von Thünen โดยที่ความสำคัญของระยะทางและค่าขนส่งที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งในการเกษตรลดลง ทั้งนี้เพราะมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรมากมาย รวมทั้งการปรับปรุงหลักการทางด้านวิธีการขนส่ง ทำให้ปัญหาเรื่องระยะทางและค่าขนส่งลดความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร Sincliar (1987) ได้อ้างถึงการที่เมืองมีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและส่งผลให้มีการทำการเกษตรแบบเข้มข้นของ ส่วนค่าขนส่งไปยังตลาดมีเพิ่มมากขึ้น โดยที่เขาได้แสดงให้เห็นถึงว่าทำไมการทำการเกษตรรอบเมืองจึงลดน้อยลงไปแล้วกลับไปเพิ่มบริเวณนอกของเมืองหรือชนบทเนื่องจากราคาที่ดินบริเวณรอบเมืองมีราคาสูงจึงทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่กล้าลงทุน ส่วนบริเวณชานเมืองหรือว่าชนบทราคาที่ดินยังไม่สูงมากนักจึงมีการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้นทั้งในรูปของไร่นาขนาดใหญ่หรือแบบฟาร์ม

ลักษณะสำคัญของแรงงาน Symons (1978) ได้อธิบายถึงแรงงานออกเป็น 2 ส่วนคือ ค่าจ้างแรงงาน ในพื้นที่ค่าจ้างแรงงานถูก การเกษตรมักใช้แรงงานมาก ส่วนในพื้นที่ที่ค่าจ้างแรงงานแพงมักมีการใช้เครื่องจักร และเครื่องมือทุ่นแรงในการเกษตรมากเนื่องจากค่าจ้างแรงงานแพงและหายาก วิธีการเกษตร การเกษตรแบบใช้ที่ดินเข้มข้นจะพบว่ามีการใช้แรงงานมากกว่าการเกษตรแบบกระจายตัวเนื่องจากการเกษตรแบบเข้มข้นไม่เหมาะสมกับเครื่องจักรทุ่นแรงและการเกษตรแบบเข้มข้นต้องมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี จึงจำเป็นต้องมีการใช้แรงงานเป็นจำนวนมากสำหรับการเกษตรแบบกระจายตัว

การใช้เครื่องจักรจะมีความเหมาะสมมากกว่าและแรงงานหายาก Newbury (1980) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงงานที่มีต่อการเกษตร ในแต่ละภูมิภาคและยกตัวอย่างในกรณีของเมืองที่มีการพัฒนาควบคู่ไปกับอุตสาหกรรม ซึ่งในกรณีนี้นำไปสู่การทำการเกษตรแบบเข้มข้น ภูมิภาคใดที่ขาดแคลนแรงงานจะมีการพัฒนาการเกษตรเป็นแบบไร่นาใหญ่เพื่อให้เครื่องจักรขนาดใหญ่แทนแรงงานที่ขาดแคลน

ลักษณะสำคัญของทุน Symons (1978) ได้อธิบายทุนทางด้านการเกษตร โดยที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เกษตรกรที่มีทุนสูงมักทำในรูปของการค้า สามารถจัดหาเครื่องจักรทุ่นแรงและอุปกรณ์การเกษตรที่ทันสมัย ตลอดจนจัดหาพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีคุณภาพสูง การเกษตรจึงมักให้ผลผลิตสูง ส่วนเกษตรกรที่มีฐานะยากจนขาดแคลนเงินทุนที่จะนำมาใช้จ่ายในการผลิตการดำเนินงานมักเป็นแบบยังชีพ ใช้วิธีการและเครื่องมืออย่างง่ายผลผลิตจึงค่อนข้างต่ำ (ทองโรจน์ 2521)

ลักษณะสำคัญของการประกอบการ Symons (1978) ได้อธิบายถึงการประกอบการแบบไร่นาครอบครัว เป็นการเกษตรที่ทำภายในครอบครัว โดยมีการแบ่งหน้าที่กันทำและบริหารกันภายในครอบครัวบางที่แรงงานภายในครอบครัวไม่พอก็มีการจ้างแรงงานจากภายนอกบ้าง แต่ส่วนใหญ่ทำภายในครอบครัว

ลักษณะสำคัญของตลาด ตลาดเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจด้านการเกษตร Ilbery (1988) ได้อธิบายถึงตลาดในอดีตหรือที่ผ่านมา พบว่าเกษตรกรเป็นผู้ผลิตอิสระหรือไม่มีการควบคุมราคาหรือเป็นการค้าแบบเสรี ซึ่งกลไกของตลาดเป็นไปแบบเสรีก่อให้เกิดการแข่งขันในการที่จะเพิ่มปริมาณหรือคุณภาพของผลผลิตให้ดีขึ้น ซึ่งการแข่งขันกันย่อมเป็นผลดีสำหรับผู้ผลิตรายใหญ่ ส่วนผู้ผลิตรายย่อยหรือผลิตรายเดียว ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีทุนน้อยหรือยากจนย่อมได้รับความเสียหาย Ilbery ได้เสนอแนวทางในการแก้ไข 3 แนวทางด้วยกันคือ แนวทางแรกเกษตรกรสามารถเรียกร้องหรือขอความช่วยเหลือโดยตรงจากทางรัฐบาล แนวทางที่สองเกษตรกรสามารถที่จะรวมกลุ่มกันและจัดตั้งตลาดแบบสหกรณ์ขึ้นมาภายในกลุ่ม แนวทางที่สามเกษตรกรสามารถที่จะควบคุมการขายส่งขายปลีก โดยทำสัญญากับผู้ประกอบการแปรรูปอาหารหรือบริหารงานในตลาดของตนเองและสามารถส่งไปยังผู้บริโภคโดยตรง Bowler, (1979) อธิบายนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องทางด้านการเกษตร จะเป็นไปในรูปของการควบคุมราคาของตลาดและการผลิต การปฏิรูปโครงสร้างของตลาดการให้ทุนช่วยเหลือและเงินเสริมรายได้ วันเพ็ญ (2535) ได้อธิบายนโยบายของรัฐบาลไทยในการช่วยเหลือทางการเกษตรและเกษตรกรหลายลักษณะด้วยกัน เช่น องค์การตลาดกลาง (อ.ต.ก.) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชน (ก.ร.อ.) รวมทั้งเงินทุนช่วยเหลือจากงบประมาณประจำปี ที่จัดผ่านหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง รวมทั้ง โครงการอีสานเขียวและเงินช่วยเหลือจากงบประมาณพิเศษ ตามโครงการพัฒนาชนบทระยะสั้นระหว่างปีในโครงการสร้างงานในชนบท (กสช.) เป็นต้น

Ilbery (1986) ได้อธิบายถึงการรวมกลุ่มเพื่อประโยชน์ทางการเกษตรหรือสหกรณ์ การเกษตรขึ้นอยู่กับชนบทรวมเป็นประเทศแต่ละชาติเป็นไปในลักษณะแบบไทย เช่น การรวมกลุ่มกันเพื่อพิจารณาเลือกชนิดของพืชว่าพืชชนิดใดมีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ Hewlett, (1972) ได้อธิบายแนวความคิดและงานทางด้านสหกรณ์การเกษตรจะพบว่าได้รับความสำเร็จในสหรัฐอเมริกา ประเทศในภาคพื้นยุโรปและในประเทศกำลังพัฒนามาบางประเทศ ที่น่าสนใจคือประเทศอังกฤษที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว แต่งานทางด้านสหกรณ์การเกษตรไม่ประสบความสำเร็จในระยะแรก เนื่องจากขาดความร่วมมือจากเกษตรกรและลักษณะโดยทั่วไปเป็นแบบเอกเทศ และลักษณะประเพณีนิยมของเกษตรกร การส่งเสริมค้าออกทางด้านการเกษตรไม่มีนัยสำคัญและขาดความช่วยเหลือจากรัฐบาล วันเพ็ญ (2535) อธิบายลักษณะของสหกรณ์ในประเทศไทย ซึ่งมีมานานแล้วประมาณ 70 ปี ตั้งแต่เริ่มมีสหกรณ์แห่งแรกหรือเกือบ 30 ปีตั้งแต่มี พ.ร.บ. สหกรณ์แล้ว (พ.ศ. 2511) และความสำเร็จกับความก้าวหน้า ยังอยู่ในระดับต่ำมากและเป็นไปอย่างเชื่องช้าด้วยอุปสรรคนานัปการ ในโครงสร้างและปัญหาของสหกรณ์เองแต่รัฐบาลปัจจุบันก็ยังมุ่งมุ่นและถือเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจการเกษตรด้วยวิธีการสหกรณ์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ รัฐบาลใช้วิธีสหกรณ์เป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาชนบทเกษตร ที่จะช่วยให้เกษตรกรมีการร่วมมือกันช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ให้ประสบความสำเร็จในการประกอบกิจกรรมหลักของตนทางการเกษตรได้ครบวงจร ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป การจำหน่ายจ่ายแจกผลผลิตออกสู่ตลาดทุกระดับทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อผลกำไรสูงสุดที่เกษตรกรแต่ละคนควรได้รับหรือพึงได้รับจากการร่วมมือกัน แต่คงใช้เวลาอีกยาวนานกว่าจะถึงจุดที่ประสบความสำเร็จของสหกรณ์ แต่ในกรณีที่เกษตรกรของเรามีความพร้อมโดยเฉพาะในแง่ของการศึกษาและความรู้ และตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ในแง่ที่จะติดตามเผชิญและร่วมกันรับผิดชอบแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานจนถึงขั้นธุรกิจการเกษตรได้สำเร็จเช่นเดียวกัน หรือในแนวเดียวกันกับประเทศที่เจริญหรือพัฒนาแล้ว

1.5.2.3 ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

ลักษณะความสำคัญของความเชื่อและทัศนคติของเกษตรกร จักรชัย (2527) ได้ให้ความสนใจในด้านของสังคมและส่วนบุคคลว่ามีอิทธิพลต่อการเกษตร ซึ่งแนวความคิดเชิงพฤติกรรมมีในส่วนของการตัดสินใจในเรื่องของพื้นที่และพฤติกรรมมีในส่วนของการตัดสินใจในเรื่องของพื้นที่

และพฤติกรรมมีสาเหตุ ทิศทาง แรงกระตุ้นการแสดงออกและสัมฤทธิ์ผลต่าง ๆ ตลอดจนมีการเคลื่อนที่และปรากฏออกมาในพื้นที่ซึ่งอาจพบอุปสรรคในขณะที่เคลื่อนที่ระหว่างต้นทางและปลายทาง และทำเอ และพฤติกรรมของมนุษย์เราในช่วงเวลาหนึ่ง จึงอาจเกิดจากแรงดันทางด้านกายภาพ ส่วนหนึ่งและเกิดจากการตัดสินใจของบุคคลผู้เป็นอีกส่วนหนึ่ง Ilbery (1988) กล่าวถึงนักภูมิศาสตร์ การเกษตรให้ความสนใจถึงการตัดสินใจของตัวเกษตรกรและรวมไปถึงค่านิยม จุดมุ่งหมาย แรงจูงใจและทัศนคติของเกษตรกรเป็นสำคัญ ส่วนเรื่องของการดำเนินการเกษตรหรือธุรกิจการเกษตร นั้นเป็นผลสะท้อนมาจากนิสัยที่กว้างของค่านิยมตั้งแต่เรื่องของความมั่นคงปลอดภัยของครอบครัว และรายได้ที่พอใจจนถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเป็นเอกเทศ ตลอดจนความรู้สึกร่วมมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนทางการเกษตร แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจหลายปัจจัยจะอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถจะทำนายได้เพราะมีตัวแปรอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของเปอร์เซ็นต์ความเสี่ยง ความไม่แน่นอนและการเข้าถึงโอกาสที่เปิดกว้าง ในการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ที่ดิน

นอกจากนี้ Ilbery ยังได้กล่าวถึงสาเหตุของความไม่แน่นอนที่มีปัจจัยหลายอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและนโยบายของรัฐบาล จนถึงปัญหาเรื่องโรค (พืชและสัตว์) ลักษณะอากาศและปัญหาส่วนตัวของเกษตรกรในเรื่องสุขภาพ อายุ และสมรรถนะในการทำงาน สำหรับกรณีประเทศไทย วันเพ็ญ (2535) อธิบายถึงปัญหาสำคัญที่เกษตรกรของไทยเผชิญมาทุกยุคทุกสมัย จนแม้แต่ในปัจจุบันโดยเฉพาะความไม่แน่นอนทางด้านผลผลิต การตลาดและราคาผลผลิต นอกจากนั้นก็เป็นปัญหาการใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ การขาดแคลนเงินทุน ต้นทุนการผลิตสูง

ส่วนสิ่งแวดล้อมทางพฤติกรรมได้มีการศึกษาของ Hagerstrand (1967) ที่ศึกษากระบวนการแพร่กระจายในลักษณะที่เป็นระบบ โดยได้พิจารณากระบวนการแพร่กระจายไปในลักษณะการนำสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ ให้แพร่กระจายไปสู่พื้นที่ใหม่และสามารถเปลี่ยนระบบพื้นที่นั้นได้ ในบางกรณี Ilbery (1986) ได้อ้างถึงผลการศึกษาที่ใช้การสังเกตและความชำนาญในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เหล่านี้นับว่ามีความสำคัญ ทำให้สามารถจัดแยกประเภทของผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้หลายกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มก็จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะสำคัญที่แตกต่างกันในทางเศรษฐกิจ สังคม ทำเลที่ตั้งและประชากร นอกจากนี้ความเชื่อถือในแนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูลส่วนบุคคล และลักษณะของแต่ละบุคคลที่มีการตัดสินใจยอมรับการ

เปลี่ยนแปลง Brown (1980) ได้เปรียบเทียบกับทัศนคติต่อการยอมรับกับชุดของตัวแปรทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งที่พบจากการศึกษาเกี่ยวกับวัฏกรรมทางการเมือง 5 แห่ง ในรัฐไฮโอไอวา ตัวแปรทางทัศนคติมีความเหนือกว่าตัวแปรทางสังคม ในความสามารถที่จะแยกแยะผู้ที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงออกจากผู้ที่ไม่ยอมรับได้อย่างชัดเจน โดยที่จะพบว่านักภูมิศาสตร์การเมืองได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับแนวความคิดในการนำไปสู่ปัญหาทางพฤติกรรมที่ให้ความสำคัญกับเรื่องของทัศนคติเป็นอย่างมาก ซึ่งจากการศึกษาของ Butler (1980) เกี่ยวกับทัศนคติและแรงจูงใจของเกษตรกรที่ใช้แนวความคิดเกี่ยวกับฟาร์มแบบนิยมสำหรับแยกแยะหน่วยต่าง ๆ ของฟาร์มในพื้นที่เบียงเบนจาก "แบบปกติหรือแบบที่เป็นบรรทัดฐาน" ออกได้อย่างชัดเจนและการอธิบายถึงความเบี่ยงเบนในลักษณะใดก็ตามจะแสงหาคำตอบได้จากปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านสภาพ สังคมและเศรษฐกิจ แนวความคิดเกี่ยวกับการนำเข้าสู่ปัญหาทางพฤติกรรม นั้นว่ามีความสำคัญต่อการศึกษานี้ในเขตรอบนอกชนบท-เมืองเป็นอย่างมาก ซึ่ง Ilbery (1988) ได้อ้างแนวความคิดของ Moran (1979) ว่ารูปแบบการใช้ที่ดินในเขตรอบนอกดังกล่าวไม่สามารถชื่นชมได้อย่างเต็มที่ ถ้าปราศจากการพิจารณาถึงทัศนคติของเกษตรกรและผลตอบแทนต่อการคุกคามของการพัฒนาเมือง ฉะนั้นจึงต้องให้ความสนใจต่อแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจของเจ้าของที่ดินและผู้ครอบครองมากกว่าที่จะค้นหารูปแบบการใช้ที่ดินแบบเข้ม Ilbery ยังได้อ้างว่าแนวความคิดของนักวิจัยอีกหลายคนเช่น Blair (1980), Bryant (1981) Layton (1981) ให้ความสนใจและนำไปศึกษาในพื้นที่หลายแห่ง เพื่อศึกษาผลตอบแทนของเกษตรกรต่อการพัฒนาเมืองในเขตรอบนอกชนบท-เมืองของเขตเมืองใหญ่ต่าง ๆ หรือเมืองที่กำลังขยายการเติบโตและเพื่อเปรียบเทียบกับทัศนคติของเกษตรกรในการเลือกประเภทของการเกษตรหรือทำฟาร์มในพื้นที่เขตรอบนอกชนบท-เมือง

ลักษณะความสำคัญของการถือครองที่ดิน Morgan และ Muntton (1974) ได้อธิบายถึงการถือครองที่ดินที่มีความสำคัญต่อการเกษตรคือ เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดิน ย่อมมีสิทธิที่จะเลือกระบบการผลิตหรือประเภทของการเกษตรและได้รับผลตอบแทนจากการที่ได้ลงทุนในที่ดินแห่งนี้ Grigg (1988) ก็ให้ความสำคัญของการถือครองที่ดิน เพราะเกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากการถือครองที่ดินได้อย่างเต็มที่ทั้งการเลือกประเภทของพืชหรือสัตว์ ความเข้มของการใช้พื้นที่และประสิทธิภาพในการผลิตรวมทั้งผลตอบแทนที่ได้รับ ทองโรจน์ (2521) ได้อธิบายถึงการถือครองที่ดินว่า เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินและประกอบกิจการเกษตรด้วยตนเองนั้น จะมีสิทธิโดยสมบูรณ์

1.5.3 รูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร

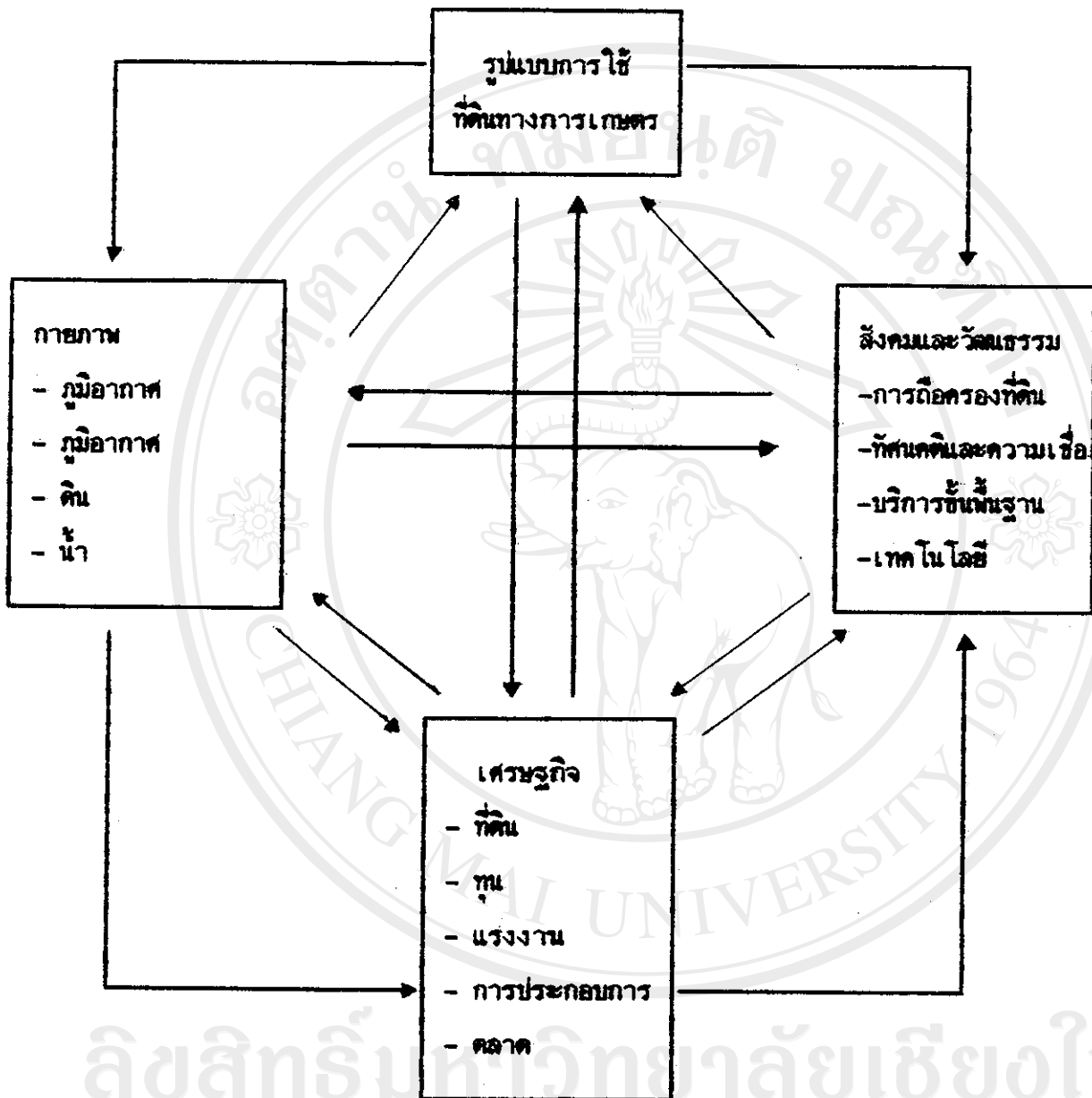
1.5.3.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน ซึ่งจะพบว่าการจำแนกโดยพิจารณาจากการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์เป็นการพิจารณาโดยอาศัยปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นตัวกำหนด เช่น ปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้องในเรื่องของอุทกภูมิ อุทกภูมิจะเป็นตัวกำหนดว่าพืชจะเจริญเติบโตได้หรือไม่จะมีขีดจำกัดของอุทกภูมิต่ำสุดอุทกภูมิพอดิและอุทกภูมิสูงสุดที่พืชสามารถเจริญเติบโต ปัจจัยทางกายภาพในเรื่องของปริมาณน้ำฝน เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการเพาะปลูก เพราะการปลูกพืชทุกชนิดต้องการน้ำ เพื่อไปละลายแร่ธาตุในดินให้เป็นประโยชน์ต่อพืชและเลี้ยงดูต้นพืชเพื่อให้เขียวเงา ปัจจัยทางกายภาพในเรื่องของความสูง และอัตราความลาดเทของพื้นที่ ความสูงของพื้นที่จะมีความสัมพันธ์กับอุทกภูมิ ความสูงของพื้นที่ยิ่งสูงขึ้นอุทกภูมิจะลดลง (ความสูงทุก ๆ 100 เมตร อุทกภูมิจะลดต่ำลงทุก ๆ 0.6 องศาเซลเซียส) ส่วนอัตราความลาดเทมีผลในเรื่องของการระบายน้ำ การพังทลายของดิน ปัจจัยทางกายภาพในเรื่องของดิน ดินมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเพาะปลูก เพราะการเพาะปลูกส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดใช้ดินเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเพาะปลูก ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ย่อมเหมาะต่อการเพาะปลูกส่วนดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผล ปัจจัยทางกายภาพในเรื่องสิ่งมีชีวิตในดินก็มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช หรือทั้งความเสียหายให้แก่พืช เช่น วัชพืช โรคพืช และศัตรูพืช กรณีของการเลี้ยงสัตว์จะพบว่าปัจจัยทางกายภาพที่มีความสำคัญ อุทกภูมิสูง หรืออุทกภูมิต่ำเกินไป ย่อมทำให้สัตว์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ปัจจัยที่สองคือ น้ำมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดย่อมขาดน้ำไม่ได้ และปัจจัยสุดท้ายคือ โรคสัตว์ถ้าพื้นที่หนึ่งใดเป็นที่อยู่อาศัยของเชื้อโรคย่อมนำความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์

1.5.3.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินซึ่งจะพบว่าการจำแนกโดยพิจารณาจากการใช้ที่ดินโดยพิจารณาถึงความเข้มข้น ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ก็คือ ขนาดของพื้นที่และแรงงาน ขนาดของพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดิน ถ้าพื้นที่จำกัดจะมีการใช้พื้นที่อย่างมากหรือใช้อย่างเข้มข้น (intensive agriculture) เป็นการปลูกพืชหลายชนิดหรือปลูกพืชตลอดปีไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่าง ส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่จะเป็นการเกษตรแบบกระจายตัว (extensive agriculture) หรือการเกษตรแบบไร่ขนาดใหญ่เป็นการปลูกพืชเพียงชนิดเดียวที่เด่นชัดในพื้นที่ขนาดใหญ่ แรงงานที่ใช้ในการเกษตรในพื้นที่จำกัดจะมีการใช้แรงงานมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงจากที่ดินที่มีอยู่จำกัด ส่วนการเกษตรในพื้นที่ขนาดใหญ่จะมีการ

ใช้แรงงานน้อย แต่จะมีการใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนแรงงาน ปัจจัยทางเศรษฐกิจในด้านของ
ทุนจะพบว่าการจำแนกโดยพิจารณาจากขั้นตอนของการทำเป็นการค้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ
เกษตรกรรมแบบยังชีพ แบบกึ่งการค้า และแบบการค้า เรื่องของทุนจะมีความสำคัญต่อการผลิต
เช่น ในกรณีของเกษตรกรรมที่ฐานะดี การดำเนินงานมักเป็นในรูปการค้า เพราะเกษตรกรสามารถ
ลงทุนเป็นค่าซื้อหรือเช่าที่ดินแปลงใหญ่ ๆ จัดหาเครื่องจักรที่แรงและอุปกรณ์การเกษตรที่ทันสมัย
ตลอดจนจัดหาพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีคุณภาพสูง การเกษตรจึงมักให้ผลผลิตสูง ซึ่งจะเป็นลักษณะตรงกัน
ข้ามกับเกษตรกรรมที่ฐานะยากจน ขาดแคลนเงินทุนที่จะนำมาใช้จ่ายในการผลิต การดำเนินงานมัก
เป็นแบบยังชีพหรือแบบกึ่งการค้าใช้วิธีการและเครื่องมือเครื่องมือน้อยอย่างง่าย ๆ ผลผลิตจึงค่อนข้างต่ำ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาถึงความถี่ของการทำการเพาะปลูกในดินหนึ่งแห่งหนึ่งว่า
มีมากหรือน้อย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ แบบที่หนึ่งเป็นการเพาะปลูกแบบไร่เลื่อนลอยหรือการ
เพาะปลูกแบบย้ายที่เป็นการเกษตรแบบดั้งเดิม ที่มีการเพาะปลูกที่บริเวณหนึ่ง เมื่อเก็บผลผลิต
เสร็จก็จะย้ายไปเพาะปลูกที่ใหม่อีกบางที่กว่าจะกลับมาปลูกที่เดิมอีกประมาณ 5-10 ปี ส่วนมากพบ
ตามบริเวณภูเขาสูง ในเขตร้อนหรือบริเวณป่าดงดิบแถบศูนย์สูตร เนื่องจากเกษตรกรที่ทำการเพาะ
ปลูกแบบไร่เลื่อนลอยมีการใช้พื้นที่มากแต่เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะต่อการเพาะปลูกหรือเป็นพื้นที่ป่าจึง
เกิดการเคลื่อนย้ายพื้นที่เพาะปลูก ที่สำคัญเกษตรกรกลุ่มนี้ทุนในการดำเนินงานต่ำและผลผลิตที่
ได้รับยังน้อย หรือคุณภาพไม่ดีทำให้ผลผลิตไปสู่ตลาดน้อยหรือพอเลี้ยงภายในครอบครัว แบบที่สอง
เป็นการเพาะปลูกแบบกึ่งถาวรซึ่งเป็นการเกษตรที่เกษตรกร ทำการเพาะปลูกแล้วปล่อยให้ว่าง
ไว้ระยะเวลาหนึ่งสลับกันไป เพื่อให้ดินฟื้นความอุดมสมบูรณ์ขึ้นใหม่ แต่ระยะเวลาที่ปล่อยพักว่างนั้น
ไม่นานนัก แบบที่สามเป็นการเพาะปลูกแบบถาวรหรือแบบติดที่ การเกษตรแบบการปลูกถาวร
ในพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สามารถปลูกต่อเนื่องกันได้นาน ๆ ในปัจจุบันการปลูกแบบวิธีนี้จะมี
มากขึ้น เนื่องจากพื้นที่การเกษตรมีจำกัดและความเจริญทางเทคโนโลยีการเกษตรมีเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาถึงชนิดของผลผลิตเป็นการเกษตรที่มีการปลูกพืชเพียง
ชนิดเดียวหรือว่าหลายชนิด การปลูกพืชเพียงชนิดเดียวหมายถึงการปลูกพืชหลักเพียงชนิดเดียวส่วน
ใหญ่เป็นการปลูกพืชในพื้นที่ขนาดใหญ่และมีการลงทุนสูง เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีจำนวนมาก ส่วน
การปลูกพืชหลายชนิด ในพื้นที่เดียวกันจะต้องมีพืชหลักอย่างน้อยสองชนิดขึ้นไปโดยที่วิธีการเพาะปลูก
สลับแถวหรือการปลูกพืชชนิดหนึ่ง หลังจากที่ได้เก็บผลผลิตชนิดแรกเสร็จแล้ว การปลูกพืชหลายชนิด
เป็นการปลูกพืชในพื้นที่จำกัดเพื่อให้ผลผลิตสูงหรือการใช้พื้นที่อย่างเต็มที่ ไม่ปล่อยพื้นที่ว่าง



ภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร

1.5.3.3 ปัจจัยทางด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน พบว่าปัจจัยทางด้านสังคมที่มีความสำคัญอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก ระบบการถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของที่ดินในการเข้าครอบครองที่ดิน เพื่อทำประโยชน์อยู่ด้วยกัน 5 แบบ คือ การถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกรเอง การถือครองที่ดินโดยเกษตรกรเป็นผู้เช่า การถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท การถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของส่วนรวมของชุมชนและการถือครองที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ ระบบการถือครองที่ดินในแต่ละแบบขึ้นอยู่กับการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศว่าจะเป็น ไปในแบบใดขึ้นอยู่กับปัจจัยที่กล่าวมานี้

ปัจจัยทางด้านสังคมประการที่สองคือ ความเจริญทางเทคโนโลยีการเกษตรโดยพิจารณาจากระดับความเจริญทางเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบแรกการเกษตรแบบดั้งเดิมเป็นการเกษตรที่มีการใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ หรือเทคโนโลยีที่มีการใช้ภายในชุมชนหรือในท้องถิ่น เช่น จอบ เสียม เคียว มีด และไถ แบบที่สองการเกษตรแบบก้าวหน้าเป็นการเกษตรที่มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มีการใช้เครื่องจักรทุ่นแรงขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่ใช้พื้นที่กว้างขวาง และบางแห่งมีการใช้ความรู้และความชำนาญพิเศษ ในการผลิตในสิ่งที่หายากหรือมีราคาแพง เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การเร่งหรือกำหนดผลผลิต การเพิ่มผลผลิต การเก็บรักษาผลผลิตรวมทั้งอุตสาหกรรมด้านการเกษตร

1.6 วรรณกรรมปริทัศน์

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตร ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมพบว่า มีผู้ได้ศึกษาไว้หลายคนดังนี้

1.6.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ได้มีการศึกษาของ สมคิด (2524) ที่ศึกษาการประเมินผลกระทบของภูมิอากาศต่อผลผลิต

ของพืชเศรษฐกิจ ในบางจังหวัดของไทย วิญญู (2524) ที่ศึกษาบริเวณโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชัยสุคร เขตจังหวัดสิงห์บุรี พอสรุปลงได้ดังนี้ ลักษณะภูมิอากาศที่มีอิทธิพลทำให้การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร เนื่องจากภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย ปอแก้ว จึงทำให้เกษตรกรเลือกรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรจากเดิมที่มีการปลูกข้าวนาปีเพียงชนิดเดียวเปลี่ยนมาเป็นการปลูกพืชเพิ่มอีกหลายชนิด เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย ปอแก้ว หรือบางแห่งมีการปลูกข้าวนาปรัง ในฤดูแล้งทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยทางกายภาพส่งผลหรือมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีการศึกษาของ วิญญู (2524) ในเรื่องของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ดินปลูกพืชและฤดูแล้งพบว่า ปัจจัยทางกายภาพเช่น ลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ดินและน้ำในแต่ละฤดูกาลจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรว่าจะปลูกพืชประเภทไหนหรือเพิ่มชนิดของพืชหรือเปลี่ยนพืชเดิมที่เคยปลูกมาเป็นพืชใหม่เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เขายังได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพที่มีต่อปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น พื้นที่หนึ่งมีความเหมาะสมทางกายภาพแล้วยังพิจารณาในเรื่องของทุนแรงงาน ตลาด รายได้และขนาดการถือครองที่ดิน

1.6.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร ได้มีการศึกษาของปัญญา (2517) ที่พื้นที่โครงการไทย-อิสราเอลเพื่อพัฒนาชนบท อำเภอยะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการลงทุนและผลที่ได้รับจากการลงทุนว่ามีผลกำไรมากน้อยเพียงใด เมื่อได้ผลกำไรมากย่อมทำให้เกษตรกรปลูกเพิ่มมากขึ้น ทั้งการปลูกตลอดปีหรือการเพิ่มชนิดของพืช โอภาส (2523) ได้ศึกษาในพื้นที่อำเภอยะมาต จังหวัดเชียงใหม่พบว่า การจัดการหรือการประกอบการมีความสำคัญต่อการเกษตร เช่น การคัดเลือกพืชที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนมีมากน้อยแค่ไหน โดยได้ยกตัวอย่างของพืชที่ปลูกคือยาสูบและกระเทียม เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงสุด ส่วนการปลูกยาสูบ กระเทียมและยาสูบ-ถั่วเหลืองเป็นการปลูกพืชหมุนเวียนที่ให้ผลตอบแทนต่อครรอบครัว และต่อไร่สูงสุด ผลที่ปรากฏออกมาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยการคัดเลือกพืชที่มีความเหมาะสมและให้ผลผลิตต่อไร่สูง สุวนิช (2527) ได้ศึกษาในพื้นที่โครงการลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ดินทางการเกษตร โดยที่เกษตรกรที่มีมูลค่าของผลผลิตสูง จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีมูลค่าของผลผลิตต่ำจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินน้อยกว่า

1.6.3 ปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรโดยที่มี การรวมกลุ่มของเกษตรกรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อย เพียงใด จากการศึกษาของโอกาสศึกษาในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ สุวณิช (2527) ที่ศึกษาในพื้นที่โครงการลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ และมาโนชย์ (2528) ที่ศึกษาในพื้นที่ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก ถึงอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์จะมีการใช้ที่ดินสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกหรือการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสังคมหรือกลุ่มของท้องถิ่น จะมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป อายุ ระดับการศึกษา ความเชื่อและกลุ่มชาติพันธุ์ของหัวหน้าครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการดำเนินกิจกรรมในการเพาะปลูก คือหัวหน้าครอบครัวที่มีอายุน้อยไม่มีการศึกษา และมีความเชื่อทางวิทยาศาสตร์จะมีการดำเนินกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ได้มากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีอายุมาก ที่มีการศึกษาและมีความเชื่อทางไสยศาสตร์ ปัญญา (2517) ได้ศึกษาในพื้นที่โครงการไทย-อิสราเอลเพื่อพัฒนาชนบท อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ทางการเกษตรแตกต่างกันจะได้อผลผลิตอเนกในระดับที่แตกต่างกัน สหกรณ์การเกษตรมีผลทำให้เกิดการพัฒนาการเกษตร การใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและขยายพื้นที่เพาะปลูก สมคิด (2524) การประเมินผลกระทบของภูมิอากาศต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจบางชนิดในบางจังหวัดของไทย พบว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อผลผลิตคือไร้ คือ ข้าวนาปีและอ้อย ส่วนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ฝ้ายและปอแก้วความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การผลิตไม่มีอิทธิพล นวินทร์ชัย (2527) ศึกษาการยอมรับของชาวนาจังหวัดนครราชสีมา เสวก (2527) ศึกษาการยอมรับและการแพร่กระจายเทคโนโลยีเกษตรจังหวัดราชบุรี สักดา (2532) ศึกษาสถานการณ์สื่อสารกับการยอมรับนวัตกรรมในกลุ่มขนาดเล็ก สิริวิทย์ (2532) ศึกษาการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนาจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นการศึกษาถึงสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร สรุปดังต่อไปนี้ การรับข่าวสารทางสื่อสารมวลชนทำให้มีการคัดเลือกพืชพันธุ์ดีและมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต สื่อมวลชนที่เกษตรกรให้ความนิยมเป็นอย่างมาก คือ วิทยุและรายการในช่วงเวลาเช้าหรือเวลา 06.00-08.00 น. เป็นช่วงที่เกษตรกรให้ความสนใจในการรับฟัง

ข่าวสารด้านการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากในช่วงนี้เป็นช่วงที่เกษตรกรเตรียมตัวจะ ไป ไร่ นา ของตนเอง การติดตามข่าวสารของชาวนาหรือการติดต่อภายนอกชุมชนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับของใหม่ทั้งประเภทเครื่องจักรสมัยใหม่ และประเภทปุ๋ยเคมีและข้าวพันธุ์ปรับปรุงใหม่ เกษตรกรที่ยอมรับของใหม่มักเป็นบุคคลที่มีการติดตามข่าวสารต่าง ๆ มากกว่าเกษตรกรทั่ว ๆ ไป ข่าวงานการสื่อสารตามการชักจูงของผู้นำ ที่ปรึกษาทางการเกษตรและการพบปะพบว่าบุคคลที่ถูกคัดเลือกจากผู้นำ ที่ปรึกษาและบุคคลที่ผู้พบปะด้วยจะมีการยอมรับนวัตกรรมมากที่สุด ปัจจัยที่อธิบายการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร คือ ค่าสนใจ ขนาดที่นา วัตถุประสงค์ในการทำนา ระดับความทันสมัย และการติดตามข่าวสาร อนงค์ (2521) ศึกษาการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรตำบลปากกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า การใช้สินเชื่อเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินกู้เป็นค่าใช้จ่ายแรงงานในการเก็บเกี่ยวเตรียมดิน ซื้อสัตว์ในงานใช้เพื่อการบริโภค รักษาพยาบาลและพิธีกรรมและซื้อเครื่องทุ่นแรงตามลำดับ หัสชัย (2522) ศึกษาการยอมรับการปลูกพืชในฤดูแล้งของเกษตรกร ตำบลกระสัง อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ การยอมรับการปลูกพืชในฤดูแล้งเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชในฤดูแล้งสาเหตุมาจากปลูกตามเพื่อนบ้าน มีตลาดรับซื้อแน่นอน มีสินเชื่อ เคยรับจ้างปลูกมาก่อน เห็นเพื่อนบ้านปลูกฤดูแล้งมีกำไรมากขึ้นและปลูกตามบรรพบุรุษมาก่อนตามลำดับ สุวัฒนา (2523) ศึกษาการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรในท้องที่แขวงคันนาขาว เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร การยอมรับการเกษตรแผนใหม่ตามโครงการสาธิต เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะมีการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่เร็วกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และระดับการยอมรับสูงถ้ามีระบบชลประทานที่ดีมีการปรับปรุงพื้นที่เพาะปลูกและมีการประกันราคาผลผลิต จินดา (2524) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรของเกษตรกรอื่นเนื่องมาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอื่นเนื่องมาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติงานของผู้นำการเปลี่ยนแปลงตามความคิดเห็นของเกษตรกรคือให้ความสนใจ เกษตรกรดี ออกเยี่ยมเยียนสม่ำเสมอแนะนำความรู้ใหม่ ๆ มาให้ความช่วยเหลือและช่วยติดต่อกับข้าราชการ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีบทบาทสำคัญเช่น เกษตรตำบลและหัวหน้าการ ประดิษฐ์ (2528) ศึกษาการยอมรับการทำนาปรังของเกษตรกรบ้านกุดแก้ว ตำบลคอนนาคอน อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าการยอมรับการทำนาปรังของเกษตรกร โดยที่เกษตรกรที่มีอายุมากจะมีกายอมรับ

มากกว่าเกษตรกรที่อายุน้อยเกษตรกรที่มีแรงงานในครอบครัวมาก จะยอมรับมากกว่าเกษตรกรที่มีแรงงานในครอบครัวน้อย และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรจะยอมรับมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เห็นูภา (2527) ศึกษาการใช้สื่อของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อการพัฒนาการเกษตรและชนบทของไทยพบว่าประเภทและความมุ่งหมายในการใช้สื่อ เจ้าหน้าที่ระดับบริหารใช้เอกสารคำแนะนำเป็นสื่อที่ให้ความรู้ทางวิชาการมากที่สุด ส่วนสื่อที่ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์มากที่สุดคือโปสเตอร์ สื่อที่ใช้เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการ และการประชาสัมพันธ์พร้อมกันคือแผ่นภาพ เปี่ยมศิริ (2524) ศึกษาองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับวิชาการแบบใหม่ในการผลิตอ้อยของเขตเศรษฐกิจอ้อย จังหวัดกาญจนบุรีพบว่าองค์ประกอบการผลิตในด้านพันธุ์ ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชและแรงงานคน มีการใช้องค์ประกอบการผลิตแต่ยังไม่ได้ติดส่วนกับการผลิตมากนัก การได้รับสินเชื่อมีบทบาทโดยตรงต่อการยอมรับวิชาการเกษตรแบบใหม่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดจากเพื่อนบ้านและหัวหน้าหรือผู้นำของชุมชนเกษตรกรส่วนใหญ่จะยอมรับวิชาการเกษตรเฉพาะเรื่องที่ตนเองคิดว่าเมื่อปฏิบัติแล้วได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน บุญเสริม (2528) ศึกษาการยอมรับวิธีการประกอบอาชีพใหม่ของราษฎรในหมู่บ้านจากจันทนาแน่นมาก บ้านหัวชนก ตำบลหัวชนก อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับวิธีการประกอบอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและการทอผ้าไหมโดยวิธีการของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่ยอมรับกันมาก คือวิธีการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การปลูกเป็นแถวอย่างเป็นระเบียบการปลูกชนิดเดียว พันธุ์ไหมและการบำรุงรักษา ส่วนการทอผ้าเป็นการยอมรับในการใช้สีวิทยาศาสตร์ และสารเคมีในการย้อมผ้า อวรณ์ (2523) ศึกษาการยอมรับและการแพร่กระจายเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งในจังหวัดเชียงรายแพร่ ลำปาง เชียงใหม่ และลำพูน พบว่าการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งนั้นส่วนใหญ่ยอมรับเรื่องการจัดการช่วงฤดูออกไม้ขาน และเหตุผลในการยอมรับเทคโนโลยีเนื่องจากทดลองทำแล้วได้ผลดี ส่วนการแพร่กระจายเทคโนโลยีเป็นไปในลักษณะที่ส่วนใหญ่ผู้เลี้ยงผึ้งมีการแพร่กระจายเรื่องการป้องกันโรคและศัตรูและส่วนใหญ่แพร่กระจายโดยการเล่าให้ฟังตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป

1.7 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรบ้าน
เด่นนาทราย ตำบลทุ่งปี ถึงอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยภาคสนาม
ส่วนการวิจัยทางด้านเอกสารเป็นการศึกษาที่ใช้ประกอบในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและแนว
ความคิดที่แตกต่าง ๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1.7.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลเพื่อการวิจัยมี 2 ลักษณะคือ

1.7.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือข้อมูลเพื่อการวิจัยที่รวบรวมได้จากเกษตรกร
บ้านเด่นนาทราย ที่เป็นประชากรเป้าหมายในการวิจัยนี้
โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.7.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือน คือ เพศ อายุ จำนวนสมาชิก
ในครัวเรือนและช่วงเวลาอาศัยในหมู่บ้านแห่งนี้

1.7.1.1.2 ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ รูปแบบการใช้ที่ดินทางการ
เกษตรในช่วงก่อนและช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 6 แผนแรก

1.7.1.1.3 ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ

- ด้านกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะดิน
และน้ำและแหล่งน้ำ

- ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน การประกอบการและรายได้

- ด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ การถือครองและภาวะหนี้สิน ระดับ

การศึกษา การรวมกลุ่มของเกษตรกรและการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร

1.7.1.2 ข้อมูลศิษย์ภูมิ

ข้อมูลศิษย์ภูมิสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1.7.2.1.1 ข้อมูลลักษณะภูมิประเทศ โดยจากแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic map) ผลิตภัณฑ์กรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1:50,000

1.7.2.1.2 ข้อมูลแนวคิดทฤษฎี ซึ่งรวบรวมได้จาก ตำราวิชาการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือ

- (1) กรมแผนที่ทหาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- (2) ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- (3) ห้องสมุดและสำนักหอสมุดต่าง ๆ คือ ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.7.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ต้องการทราบปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยที่การศึกษานั้นต้องอาศัยข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ทั้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ทำการวิจัย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

1.8.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษา เช่น แนวความคิด ทฤษฎีในการศึกษา ข้อมูลทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ศึกษา รวบรวมจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากห้องสมุดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา

1.8.2.2 ข้อมูลทางกายภาพ ประกอบด้วย

(1) ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องในเรื่องของแสงแดด ฝน อุณหภูมิและลม รวบรวมจากแบบนำสืบภาพและการสังเกตโดยตรง

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศที่เกี่ยวข้องในเรื่องของระดับความสูง ความลาดเทและทิศทางลาดเท รวบรวมจากแบบนำสืบภาพและการสังเกตโดยตรง

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของดินที่เกี่ยวข้องในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก ความยากง่ายในการไถพรวนและการควบคุมปริมาณความชื้นในดิน รวบรวมจากแบบนำสืบภาพ และการสังเกตโดยตรง

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องในเรื่องของแหล่งน้ำตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น แม่น้ำ คลอง ทั่วย หนอง บึง น้ำใต้ดิน น้ำบาดาล อ่างเก็บน้ำ รวบรวมจากแบบนำสืบภาพและการสังเกตโดยตรง

1.8.1.3 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ ประกอบไปด้วยข้อมูลเกี่ยวกับที่ดิน แรงงาน ทุน การประกอบการและตลาด รวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

1.8.1.4 ข้อมูลทางการเมือง ประกอบไปด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายของรัฐที่มีต่อเกษตรกรและการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีต่อเกษตรกรรวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

1.8.1.5 ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

(1) ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ การศึกษา สภาพภาพทางสังคมของเกษตรกรรวบรวมจากเกษตรกร รวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติและความเชื่อของเกษตรกรรวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการถือครองที่ดิน รวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับบริการพื้นฐานทางสังคม เช่น การคมนาคมขนส่ง ระบบชลประทาน รวบรวมจากแบบนำสืบภาพ

1.8.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการศึกษา

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แบ่งชั้นการคัดเลือกดังนี้

การเลือกพื้นที่ตัวอย่างศึกษานั้น ขั้นตอนแรกเลือกจังหวัดตัวอย่าง โดยพิจารณาจากกลุ่มจังหวัดในภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัด ที่ทำการเกษตรแบบหนาแน่นหรือทำการเกษตรตลอดทั้งปี และมีการทำการเกษตรมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 ปีขึ้นไป และเลือกจังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ตัวอย่าง จากนั้นได้ทำการคัดเลือกอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านตัวอย่างในการศึกษาเกณฑ์เดียวกัน ได้พื้นที่ศึกษาคือ บ้านเด่นนาทราย ตำบลทุ่งปี๊ กิ่งอำเภอแม่วาง

ขั้นตอนต่อมาได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการเกษตรในช่วงก่อนและหลังการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ช่วงก่อนปี พ.ศ. 2504 และช่วงปี พ.ศ. 2504-2534) หรือทำการเกษตรไม่ต่ำกว่า 30 ปี และเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยที่เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์มี 36 รายและเจ้าหน้าที่รัฐมี 4 ราย

1.8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากภาคสนามและเอกสารถูกนำมาวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพและปริมาณ และนำเสนอในรูปแบบการเขียนบรรยายหรือพรรณนา ซึ่งรายละเอียดของการนำเสนอหรือวิเคราะห์แสดงโดยแบบตารางที่แสดงความถี่ ร้อยละ แบบจำลอง และกราฟ รายละเอียดการวิเคราะห์มีดังนี้

1.8.4.1 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรในช่วงก่อนและหลังมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ช่วงก่อนปี พ.ศ. 2504 และปี พ.ศ. 2504-2534) เป็นการวิเคราะห์ โดยการพิจารณาถึงปัจจัยต่อไปนี้

- (1) ปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นการพิจารณาถึงการที่ดินและพืชที่ปลูก
- (2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นการพิจารณาถึงขนาดของพื้นที่ แรงงาน ทุน

การประกอบการและตลาด

(3) ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมเป็นการพิจารณาถึงการถือครองที่ดินและความเจริญทางเทคโนโลยีการเกษตร

1.8.4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร โดยการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- (1) ปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นการพิจารณาถึงลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ดินและน้ำที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร
- (2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นการพิจารณาถึงที่ดิน ทุน แรงงาน การประกอบการณ์และตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร
- (3) ปัจจัยทางด้านการเมืองเป็นการพิจารณาถึงบทบาทเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีต่อเกษตรกรหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร
- (4) ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมเป็นการพิจารณาถึงระบบการถือครองที่ดินทัศนคติและความเชื่อ บริการพื้นฐานทางสังคมและเทคโนโลยีทางการเกษตรที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตร