

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจขยายพื้นที่ปลูกท้อของเกษตรกรบ้านขุนวาง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่ได้มีผู้เรียบเรียงไว้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นให้มีความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงได้รวบรวมไว้ ดังนี้

- 1.สถานการณ์การผลิตท้อ
- 2.ลักษณะทั่วไปและการผลิตท้อ
- 3.แนวคิดการขยายพื้นที่เพาะปลูกท้อ(ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำฟาร์ม)
- 4.ทฤษฎีการตัดสินใจ
- 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์การผลิตท้อ

สถานการณ์การท้อปัจจุบัน ในจังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งผลิตอยู่ที่ดอยอินทนนท์ ดอยขุนวาง แม่จอนหลวง อำเภอแม่วาง ดอยอ่างขาง อำเภอฝาง ทางด้านการตลาดโครงการหลวงช่วยเหลือทำหน้าที่ ด้านการตลาดให้แก่เกษตรกรชาวเขา ที่อยู่ในข่ายการส่งเสริมของโครงการหลวง ในหลักการที่ถือปฏิบัติคือ โครงการหลวง มิได้ทำการซื้อผลิตผลจากเกษตรกรแล้วนำมาขายเอง เพียงแต่ทำหน้าที่ด้านการตลาดให้เท่านั้น โครงการหลวงได้ทำการขายหลายรูปแบบ คือ การขายแก่ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่งซูเปอร์มาร์เก็ต โรงแรม ผู้แปรรูป นอกจากนี้ โครงการหลวงได้มีสถานที่เผยแพร่ผลงาน และผลิตภัณฑ์ของโครงการเองหลายแห่ง ทั้งที่เชียงใหม่และกรุงเทพฯ ซึ่งผู้บริโภคจะไปซื้อหาผลิตภัณฑ์ ของโครงการหลวงได้โดยตรง

ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าเครือข่ายของโครงการหลวง ก็จะนำท้อมาขายในตลาดทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น ตลาดวโรรส(กาดหลวง) ตลาดต้นพะยอม ตลาดเมืองใหม่ เป็นต้น

2.2 ลักษณะทั่วไปและการผลิตท้อ

ท้อ เป็นภาษาแต้จิ๋ว จีนกลางเรียก เถา ภาษาอังกฤษเรียก peach ลักษณะผลคล้ายผลบ๊วย (apricot) แต่มีขนาดใหญ่กว่า ต้นท้อเมื่อออกดอก จะทิ้งใบหมด เรียกว่า peach blossoms กลีบดอก

มนเรียวแหลม บอบบาง มีเกสรสีเหลืองอยู่กลาง ดอกท้อมีทั้งสีขาว สีแดง หรือสีชมพู จึงมักเปรียบ
แก้มหญิงสาวว่างามเป็นสีชมพูเหมือนดอกท้อ ผลมีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ขนาดผลสาลี่ ผลเล็กมักใช้
ดองใส่ขวด เกษตรกรทางภาคเหนือของไทยก็ปลูกต้นท้อ นำผลมาดองขายให้นักท่องเที่ยวซื้อเป็น
ของฝาก

จีนถือว่าท้อ เป็นไม้มงคลสิริมงคล พวกพอมดหมอมักใช้กิ่งท้อที่ยืนไปทางทิศตะวันออกและ
ทิศใต้เป็นไม้มงคล บ๊วย หอมโบราณมักใช้ใบท้อผสมในหม้อยาโล่ผีที่ลงในร่างคนไข้ ในวันปีใหม่
ชาวจีนมักคั้นน้ำท้อหรืออาบน้ำต้มกิ่งท้อ ไม้อ้อใช้ทำเป็นเครื่องรางเขวนคอ หรือเขวนที่ประตูบ้าน
กันผี

ตามตำนานกล่าวว่าผลท้อสวรรค์ 3,000 ปี จึงจะสุกครั้งหนึ่ง เมื่อผลท้อสุกบรรดาเซียนจะ
มาแย่งกันเก็บไปกิน เพราะเชื่อว่ากินแล้วจะอายุยืน เหง้าเจียวหรือหองคองก็กินท้อนี้ จึงอยู่ยงคงกระพัน
ท้อจึงเป็นเครื่องหมายของความมั่นคงยืนยาว จีนเขียนภาพเป็นรูปเด็กถือผลท้อ บางทีก็เป็นภาพผู้
เฒ่าถือผลท้อมีนามว่า เหลาซี แปลว่า ผู้สูงอายุ ผู้เฒ่าเหลาซีมีรูปลักษณะโดดเด่นเป็นพิเศษ คือมี
หน้าผากโหนกใหญ่ผิปรกติ (นิติยาสารสารคดี, 2537)

2.2.1 ลักษณะทั่วไป

ท้อจัดอยู่ในพวกไม้ผลที่ชอบอากาศหนาวเย็น เป็นไม้มผลัดใบ ท้อมีทั้งพันธุ์พื้นเมือง ซึ่ง
มีผลขนาดเล็กและเปรี้ยวกว่าท้อพันธุ์ต่างประเทศ ท้อเป็นพืชในสกุล Rosaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า
Prunus persica

สภาพดินฟ้าอากาศ

ท้อเป็นไม้ผลเมืองหนาวที่ขึ้นได้ดีบนพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 3,000 ฟุตขึ้นไป สามารถปลูก
ได้ดีบนภูเขาทางภาคเหนือ อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 10 องศาเซลเซียส และทนความแห้งแล้งได้ดี

พันธุ์ท้อ

การปลูกท้อในประเทศไทยโดยเฉพาะภาคเหนือมีมานานพอสมควร แต่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์
พื้นเมืองเรียกว่า “แปะมุงท้อ” ซึ่งให้ผลผลิตต่ำ ผลเล็ก ในปัจจุบันมีพันธุ์ที่เหมาะสมและปลูก
ได้ผลดี ให้ผลผลิตสูงรสชาติดี พันธุ์ต่างประเทศจากสหรัฐฯ คือ ฟลอคดาซัน ฟลอคดาเรด และฟลอค
ดาเบลล์ เออส์แกรนด์ ทรอปีคบิวตี้ เจด และจากไต้หวันคือหญิงกุ

การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ที่นิยมเตรียมต้นตอ โดยใช้ท่อนพันธุ์พื้นเมืองเป็นต้นตอ แล้วจึงติดตาหรือต่อกิ่งด้วยพันธุ์ดี โดยอาจจะเพาะต้นตอด้วยเมล็ดในแปลงเพาะชำแล้วย้ายปลูกก็ได้ ซึ่งการย้ายปลูกควรทำในฤดูหนาวซึ่งกำลังอยู่ในระยะพักตัว พอถึงฤดูใบไม้ผลิหรือฤดูร้อนที่ออกก็จะเจริญอย่างรวดเร็ว

การให้ผล

หลังจากปลูก 3 ปีจะเริ่มให้ผล โดยจะออกดอกตอนปลายฤดูฝนต่อฤดูหนาว และจะให้ผลในระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม แต่จะให้ผลดีเมื่ออายุ 4-5 ปีไปจนถึงอายุ 10 ปี

ศัตรูพืช

โรค ได้แก่ peach leafcurl, Brown rot scab และ rust แต่ปกติท้อมักไม่ค่อยเป็นโรคแมลง ที่สำคัญคือแมลงวันผลไม้ ซึ่งจะทำลายผลท้อเมื่อแก่หรือเริ่มสุก

การป้องกันกำจัด

1. ทำการพ่นยาฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ผลเริ่มแก่ ยาที่ใช้ เช่น พาราไรออน
2. อาจใช้เหยื่อพิษล่อให้แมลงวันทองมากิน (สารเมทิล ยูจินอล)
3. ใช้ถุงห่อผลในระยะใกล้สุก
4. เก็บผลที่ร่วงหล่นบริเวณโคนต้นออกไปฝังหรือทำลายเสีย

ประโยชน์และตลาด

ท้อ เป็นไม้ผลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง นอกจากที่ใช้สำหรับรับประทานสดแล้ว ยังแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์บางอย่างได้อีกด้วย เช่น ทำท้อดอง ท้อลอยแก้ว ท้อแห้งหรือแช่อิ่ม เป็นต้น สำหรับตลาดนั้นในเมืองไทยมีที่กรุงเทพฯ ราคาประมาณ 50-60 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนในต่างประเทศมีที่ประเทศสหรัฐอเมริกา

คุณค่าอาหารและสรรพคุณ ลูกท้อ มีวิตามินเอบำรุงสายตา วิตามินซีป้องกันโรคหวัด โรคเลือดออกตามไรฟัน แคลเซียมและฟอสฟอรัสช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟัน เมล็ด ใช้แก้ไอ บำรุงโลหิต ช่วยให้ลำไส้และหัวใจทำงานเป็นปกติ ดอก กินเป็นยาระบาย ขับปัสสาวะ ใบ ช่วยขับพยาธิ

2.2.2 การผลิตท้อ

การปลูกและการดูแล

การเตรียมพื้นที่ปลูกก็เหมือนกับไม้ผลทั่ว ๆ ไป โดยขุดหลุมขนาด 1x1x1 เมตร แล้วใช้ปุ๋ยคอก หรือเศษวัชพืชรองก้นหลุม อาจจะผสมปุ๋ยสูตร 12-24-12 ด้วยก็ได้ โดยใช้ระยะปลูก 6x6 เมตร จะได้ไร่ละประมาณ 40-45 ต้น

การให้ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยท้อก็เหมือนกับการให้ปุ๋ยไม้ผลทั่ว ๆ ไป โดยจะให้ 2 ครั้งต่อปี ครั้งแรกให้เมื่อท้อเริ่มออกดอกโดยให้ปุ๋ย 13-13-21 จะให้ปุ๋ยในอัตราแล้วแต่อายุของท้อ อาจจะแบ่งให้เป็นหลาย ๆ ครั้งก็ได้ อีกครั้งหนึ่งให้หลังเก็บเกี่ยวผลและตัดแต่งกิ่งโดยให้สูตร 15-15-15 วิธีการให้โดยพรวนดินบริเวณรอบทรงพุ่มแล้วหว่านปุ๋ยตามแนวที่พรวนและภายในรัศมีทรงพุ่มด้วย หลังจากนั้นก็นำน้ำตามบริเวณที่โรยปุ๋ยนั้น

การตัดแต่ง

ทำในฤดูหนาวที่ท้อกำลังพักตัว โดยทำทรงต้นแบบตรงกลางโปร่ง โดยตัดกิ่งกลางลำต้นออกบางกิ่งเพื่อให้แสงแดดส่องถึงลำต้นได้ เมื่อเริ่มปลูกต้องตัดยอดให้เหลือลำต้นสูง 60 เซนติเมตร ตัดกิ่งแนวด้านล่าง ๆ ออก ส่วนแนวบนตัดให้เหลือ 1-2 ตา เมื่อต้นแตกกิ่งก้านสาขาแล้วให้เหลือกิ่งที่ 3 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งโครงสร้างต่อมาเมื่อต้นพักตัวให้ตัดทอนกิ่งโครงสร้างนี้ประมาณ 1/3 เพื่อให้แตกแขนงออกไปอีกและเป็นพุ่มเง้า

การปลิดผล

ทำในช่วงที่แน่ใจว่าท้อติดผลแล้ว คือประมาณ 5-8 สัปดาห์หลังดอกบานเต็มที่ การปลิดควรรให้ผลเหลือบนต้นมีระยะห่างกัน 15-20 เซนติเมตร แต่ต้องดูถึงความแข็งแรงของต้นและต้องดูจำนวนใบด้วย (กองเกษตรสัมพันธ์, 2520)

2.3 แนวคิดการขยายพื้นที่เพาะปลูกท้อ(ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำฟาร์ม)

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจทำฟาร์มมีหลายประการด้วยกัน ไพบูลย์ (2536) กล่าวถึงการจัดการฟาร์มว่า เป็นการที่เกษตรกรเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และอื่นๆ มาประกอบการผลิต โดยมีจุดมุ่งหมายในการได้รับประโยชน์ หรือผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งผลตอบแทนไม่ได้หมายถึงรายได้ที่เป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียว แต่หมายถึงความสุขในครอบครัว หรือชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและระดับความพอใจของเกษตรกรแต่ละคน เช่นเดียวกับศิณี (2528) ได้กล่าวถึง การผลิตสินค้าเกษตร คือการตัดสินใจว่าจะทำอย่างไร เพื่อใช้ทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเวลา และได้ผลตอบแทนสูงที่สุดในการผลิตเริ่มต้นด้วยการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ทุน ที่ดิน แรงงาน และการจัดการจนได้ผลผลิตออกมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค การผลิตต้องใช้ปัจจัยการผลิตหลายๆ อย่างในอัตราที่ไม่เท่ากันโดยคำนึงถึงการใช้ต้นทุนต่ำที่สุดเพื่อที่จะให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด ส่วนฉัตร (2536) กล่าวว่าในการทำฟาร์ม แม้ว่าจะมีปัจจัยของธรรมชาติเอื้ออำนวยให้มีค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทนสูง แต่ในระยะยาวความต้องการเงินลงทุนจะเพิ่มมากขึ้น เพราะเมื่อใช้ไปนานๆ ที่ดินเสื่อมคุณภาพ จึงจำเป็นต้องหาพืช สัตว์พันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลตอบแทนสูง พัฒนาความสามารถของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพิ่มประสิทธิภาพใช้แรงงานการทำกิจกรรมต่างๆ มาทำการผลิตร่วมกันในฟาร์มเป็นเรื่องที่ต้องใช้เงินและสินเชื่อในรูปแบบต่างๆ ด้วย โดยเฉพาะเกษตรกรไทย ซึ่งมีที่ดินถือครองโดยเฉลี่ยมีขนาดเล็ก ประสิทธิภาพการผลิตต่ำอันเนื่องมาจากการบริการด้านเอื้ออำนวยการผลิตไม่เพียงพอ ความต้องการด้านสินเชื่อจึงมีมากขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำฟาร์ม (ฉัตร , 2536 อ้างโดย ธวัชชัย 2540 : 13) มีดังนี้

1. ปัจจัยทางการตลาด หรือราคาของสินค้าที่จะทำการผลิต การตัดสินใจทำการผลิต เกษตรกรจะต้องพิจารณาอันดับแรก คือ การมีตลาดรับซื้อ และการรับซื้อในราคาที่เหมาะสม เกษตรกรอยู่ได้ ซึ่งเกษตรกรควรจะต้องทราบถึง แหล่งรับซื้อ ราคา ปริมาณ คุณภาพ รูปร่าง ขนาดของสินค้าที่ตลาดต้องการ
2. แหล่งที่ทำการผลิต
3. ค่าขนส่งโดยคำนึงทำเลที่จะผลิต มีการคมนาคมสะดวก ค่าใช้จ่ายในการขนส่งพอสมควร เมื่อหักต้นทุนและค่าขนส่งแล้วยังมีกำไรเหลือ
4. ด้านภูมิศาสตร์และธรรมชาติ คือ
 - 4.1 ดินและคุณสมบัติของดิน ถ้าดินอุดมสมบูรณ์ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

4.2 ความลาดชันของพื้นที่ ไม่ควรมีความลาดชันมาก ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติงาน ลดค่าใช้จ่าย ค่าจ้างเตรียมดิน ค่าจ้างปลูกดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

4.3 ทรัพยากรน้ำ หมายถึงน้ำใต้ดินและน้ำบนดิน ได้แก่ น้ำบาดาล หนอง บึง แม่น้ำ น้ำชลประทาน เพื่อใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

5. ปัจจัยด้านชีวภาพ ชนิดพืชและสัตว์ที่เลี้ยง มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม แรงงานในการทำเกษตร

6. ความพร้อมของปัจจัยการผลิต ตลอดจนเครื่องจักรเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิต หรือเพิ่มประสิทธิภาพ หรือผลผลิตให้สูงขึ้น โดยคำนึงถึงปริมาณ คุณภาพ ความสามารถที่จะซื้อได้ในเวลาที่ต้องการ ราคาและแหล่งที่จะซื้อ รวมถึงความสะดวกในการขนส่ง

7. แหล่งที่รองรับผลพลอยได้ ผลเสีย หรือสารเคมีตกค้าง ที่จะเกิดจากฟาร์มในอันที่จะกระทบรบกวนต่อสภาพแวดล้อมต่อสุขภาพ

8. ความรู้ความสามารถในการที่จะดำเนินการ

9. ปัจจัยด้านสถาบันของรัฐและเอกชนที่จะให้การสนับสนุนทางการเงิน ด้านวิชาการ การจัดหาหน้ขาย การมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน การประกันราคารับซื้อ การทำสัญญาซื้อขาย กำหนดเขตเศรษฐกิจ ซึ่งจะช่วยให้ลดปัญหาและการจำหน่าย

โสภณ (2518) ได้กล่าวว่า การที่จะให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงการผลิตได้นั้นจะต้องมีปัจจัยที่สำคัญที่สุด 5 อย่าง คือ 1.) จะต้องมิตลาดสินค้าที่ผลิต 2.) จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าในวิธีการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา 3.) เกษตรกรสามารถที่จะหาซื้อปัจจัยการผลิตและเครื่องมือการผลิตที่ต้องการใช้ได้อย่างสะดวก 4.) จะต้องมิตั้งใจให้เกษตรกรทำการผลิต หรือเห็นว่าผลิตแล้วจะต้องมีกำไร 5.) จะต้องมีการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว นอกจากนั้นยังต้องมีปัจจัยอื่นๆ ที่จำเป็นและมีส่วนช่วยให้การเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรเร็วขึ้น อีกหลายประการ เช่น การศึกษา สินเชื่อ การรวมกลุ่มเข้าเป็นสถาบัน การปรับปรุงดินและการบำรุงดิน รวมทั้งการวางแผนทางการเกษตรอีกด้วย

ดังนั้นในการศึกษาการทำฟาร์มของเกษตรกรจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

2.4 ทฤษฎีการตัดสินใจ

การตัดสินใจ เป็นการนำหลักเกณฑ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการการตัดสินใจเพื่อให้ ผู้ตัดสินใจมีโอกาสผิดพลาดน้อยลงหรือการตัดสินใจได้ถูกต้องมากขึ้น การตัดสินใจที่จะมีขึ้นภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ที่สามารถทำการประเมินได้ และใช้กฎเกณฑ์หรือเครื่องมือดังกล่าวพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจ

วิจิตรและคณะ (2520) ได้กล่าวถึงความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า การตัดสินใจ (decision making) หมายถึง การพิจารณาคงใจซึ่งขาดเลือกทางเลือก ที่มีอยู่มากกว่าหนึ่งทางเลือก ในอันที่ให้มีการกระทำในลักษณะเฉพาะใดๆ หรือหมายถึงการตกลงใจเลือกข้อยุติ ข้อขัดแย้ง ข้อถกเถียง เพื่อให้มีการกระทำไปในทางหนึ่งทางใดที่ได้มีการพิจารณาเลือกหรือตรวจสอบอย่างรอบคอบแล้ว

ประเภทของการตัดสินใจ

สามารถแบ่งประเภทของการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

1.การตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน

เป็นการตัดสินใจที่ผู้ทำการตัดสินใจ อยู่ในสถานการณ์ที่ทราบด้วยความแน่นอนว่า สภาวะการณ์นอกบังคับใดจะเกิดขึ้น

2. การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน

เป็นการตัดสินใจอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ทราบด้วยความไม่แน่นอนว่าสภาวะการณ์นอกบังคับใดจะเกิดขึ้นในอนาคต เขาทราบเพียงแต่ว่ามีสภาวะการณ์นอกบังคับใดบ้างมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น

3.การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง

เป็นการตัดสินใจที่ผู้ทำการตัดสินใจอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ทราบด้วยความแน่นอนว่า สภาวะการณ์นอกบังคับใดจะเกิดขึ้นในอนาคต แต่เขามีข้อมูลเพียงพอในการคาดคะเน โอกาส ที่ สภาวะการณ์นอกบังคับต่าง ๆ จะเกิดขึ้นได้ (วิจิตรและคณะ, 2520)

ศิริพร (2540) กล่าวว่า การตัดสินใจหรือการวินิจฉัยสั่งการ หมายถึง การเลือกปฏิบัติ หรือควมเว้นการปฏิบัติ หรือการเลือกทางดำเนินการที่เห็นว่าดีที่สุดทางใดทางหนึ่ง จากทางเลือกหลายๆ ทาง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการหรือการวินิจฉัยสั่งการ คือ การชั่งใจ

ไต่ร่ตรงและตัดสินใจเลือกทางดำเนินงานที่เห็นว่าดีที่สุดทางใดทางหนึ่งจากหลายๆ ทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

ชนงกรณ์ (2547) กล่าวว่า การตัดสินใจทางการจัดการ หมายถึง การที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งทำการเลือกทางเลือกใดจากหลายทางเลือกเพื่อให้แผนการบรรลุวัตถุประสงค์

บรรยงค์ (2548) กล่าวว่า การวินิจฉัยสั่งการหรือการตัดสินใจ หมายถึง การที่ผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาพิจารณาตัดสินใจและสั่งการในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การวินิจฉัยสั่งการ หรือการตัดสินใจเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพราะการวินิจฉัยสั่งการจะเป็นการเลือกทางเลือก ดำเนินการที่ดีที่สุดในบรรดาทางเลือกหลายๆ ทาง

สมคิด (2548) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง การตัดสินใจเลือก ทางปฏิบัติซึ่งมีหลายทางเป็นแนวปฏิบัติไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การตัดสินใจนี้อาจเป็นการตัดสินใจ ที่จะกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งหลายอย่าง เพื่อความสำเร็จตรงตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ในทางปฏิบัติการตัดสินใจมักเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ยุ่ยากสลับซับซ้อน และมีวิธีการแก้ปัญหาให้วินิจฉัย มากกว่าหนึ่งทางเสมอ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้วินิจฉัยปัญหาว่าจะเลือกสั่งการปฏิบัติ โดยวิธีใด จึงจะบรรลุเป้าหมายอย่างดีที่สุดและบังเกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรนั้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบญจพรรณ (2531) ได้ศึกษาการตัดสินใจเลือกปลูกพืชในที่ราบลุ่มเชิงใหม่ของเกษตรกรพบว่า การตัดสินใจเลือกปลูกพืชของเกษตรกรขึ้นอยู่กับ 1) ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์ ได้แก่ สภาพพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การรับน้ำชลประทาน 2) ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การชักชวนของเพื่อนบ้าน ความต้องการมีหน้ามีตาในสังคม ความต้องการมีอำนาจ 3) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ แรงงาน การใช้ทุน การตลาด การใช้ปัจจัยการผลิต ความเสี่ยงในการผลิต

Ireson อ้างโดย ตุลา (2522 : 11) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการของการเลือกการปลูกพืชหมุนเวียนแบบประณีต (Intensive Multiple Cropping Systems) ในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียนแบบประณีตของเกษตรกรคือ 1) เนื้อที่ถือครอง 2) รายได้ทั้งปี 3) ผลผลิตมีราคาดี 4) การมีตลาดรับซื้อผลผลิต

Prasasvinichai (1993 : 2) ได้ศึกษาการตัดสินใจการทำเกษตรของเกษตรกรภาคเหนือของประเทศไทย พบว่าเกษตรกรอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในการเลือกปลูกพืชจะคำนึงถึงผลผลิตของพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้าน ที่ดินแรงงาน และปัจจัยการผลิตอื่นๆของเกษตรกร

Sutasupa (1977 : 16) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการปลูกพืชหมุ่นเวียนในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่มเกษตรกรนั้น ปัจจัยที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกพืชหมุ่นเวียนแบบเต็มพื้นที่ และเกษตรกรกลุ่มที่ปลูกพืชหมุ่นเวียนบางส่วนในพื้นที่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ขนาดฟาร์ม รายได้สุทธิจากการปลูกพืชหมุ่นเวียน และจำนวนปีที่เหลือ โดยที่เกษตรกรกลุ่มที่ปลูกพืชหมุ่นเวียนแบบเต็มพื้นที่ จะมีขนาดพื้นที่ปลูกเล็กกว่า มีรายได้จากการปลูกพืชหมุ่นเวียนมากกว่า และมีจำนวนปีที่เหลือน้อยกว่าเกษตรกรกลุ่มที่ปลูกพืชหมุ่นเวียนบางส่วนในพื้นที่

อินทร์โพธิ์ (2539) ได้ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตของเกษตรกร บ้านแสนคันธา ตำบลทุ่งรวงทอง กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้รวม พื้นที่ถือครอง แรงงานในครัวเรือน ทุน ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ ความคิดเห็นต่อโครงการเกี่ยวกับการได้รับสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การได้รับความช่วยเหลือทางด้านปัจจัยการผลิต การที่จะทำให้มีรายได้สูงกว่าการทำนาปรัง และการได้รับข่าวสาร

ธวัชชัย (2540) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ในการปลูกพืชตลอดปี ในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจของเกษตรกร ในการปลูกพืชตลอดปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ทุนกู้ยืม รายได้ในฟาร์ม รายได้นอกฟาร์ม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้าน และการเป็นสมาชิกแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร

จากการศึกษาของ Sutasupa (1977 : 41) พบว่า อายุ เป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรม เกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความสนใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ ในขณะที่เกษตรกรที่มีอายุมาก จะรักษาการทำเกษตรแบบเก่าๆ ที่เคยทำมา จะลังเลที่จะรับการปรับปรุงวิธีการทำการเกษตรแบบใหม่ ซึ่งตุลา (2522) ได้ศึกษาการยอมรับการปลูกพืชสามครั้งต่อปี ในเขตชลประทานเพชรบุรี พบว่า อายุของเกษตรกรกลุ่มที่ปลูกพืชสองครั้งต่อปีกับเกษตรกรกลุ่มที่ปลูกพืชสามครั้งต่อปีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Sutasupa (1977 : 14) ยังพบอีกว่า เกษตรกรอายุน้อยไม่จำเป็นที่จะรับนวัตกรรมก่อนเกษตรกรที่มีอายุกลางคนเสมอไป

เพศของเกษตรกร มีความเกี่ยวข้องโดยตรงต่อแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร ซึ่ง Sutasupa (1977 : 35) ได้ศึกษาการพืชหมุ่นเวียนในที่ราบลุ่มเชียงใหม่ พบว่า ในจำนวนฟาร์มทั้งหมด ร้อยละ 98.9 จะมีเกษตรกรผู้ชายอย่างน้อย 1 คนที่ทำงานในฟาร์มเต็มเวลา ส่วนเกษตรกร

เพศหญิงจะคิดจำนวนแรงงานที่ทำงานในฟาร์มเพียงครึ่งหนึ่งของแรงงานที่สามารถที่จะทำงานในฟาร์มได้

จากการศึกษาของ Sutasupa (1977 : 42) พบว่า การศึกษาของเกษตรกร มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่า และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกต้องที่ได้เผยแพร่ออกไป ซึ่ง Chaudhury (1973) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 42) ได้สนับสนุนว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาจะมีความสามารถในการแปลความหมายของข่าวสารที่ได้ได้ดี เป็นผู้ที่ตัดสินใจในเรื่องต่างๆ โดยคำนึงถึงความเป็นประโยชน์ที่จะได้รับ และยังสามารถคิดเกี่ยวกับต้นทุนกำไรได้ ถูกต้องกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา และยังพบว่า การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาของเจริญ (2539 : 21) เกี่ยวกับปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิชาการเกษตรแผนใหม่ ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวถึงระยะเวลาในการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกร ถ้าหากบรรพบุรุษประกอบอาชีพการเกษตรมาก่อนลูกหลานก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความชำนาญในการทำการเกษตรและมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามอย่างที่บรรพบุรุษเคยปฏิบัติมาหรืออาจปรับปรุงวิธีการบ้างก็ได้ แต่ผู้ที่เริ่มทำการเกษตรใหม่ๆมักจะสนใจในวิธีการใหม่ๆ ซึ่ง บุญสม (2529 : 163) กล่าวว่าสภาวะแวดล้อมที่มีส่วนทำให้ยอมรับความคิดหรือวิชาการใหม่ ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังและความเป็นมาในการประกอบอาชีพนั้นมาหรือไม่ รวมถึงการประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดเกี่ยวกับวิชาการใหม่นั้น ในทำนองเดียวกับไพบุลย์และคณะ (2527) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกกาแฟบนพื้นที่สูง พบว่า ประสบการณ์ของเกษตรกรมีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกกาแฟบนพื้นที่สูง

ในด้านขนาดพื้นที่ปลูก Prasasvinitchai (1993 : 12) กล่าวว่า การพิจารณาปัจจัยเกี่ยวข้องกับที่ดินของเกษตรกร ในการเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพของที่ดิน ควรพิจารณาในแง่ ชนิดของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระดับความสูงของพื้นที่ และขนาดของพื้นที่ปลูก ซึ่งจากการศึกษาค่าที่ใช้ทำนายของปัจจัยบางประการในการยอมรับปุ๋ยใน โตรเจนของเกษตรกรภาคเหนือประเทศอินเดีย โดย Mukhoti (1960) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 36) พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มเล็กจะมีอัตราส่วนระหว่างขนาดพื้นที่เพาะปลูกกับขนาดพื้นที่ทั้งหมดที่แสดงถึงการทำการเกษตรแบบประณีตสูง และจะลดลงตามการเพิ่มของขนาดฟาร์ม ซึ่งแสดงถึงลักษณะการยอมรับของเกษตรกรในการปลูกพืชแบบประณีต จะลดลงตามการเพิ่มขึ้นของขนาดฟาร์ม เช่นเดียวกับ Parmar (1960) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 26) พบว่า ในประเทศอินเดีย การทำการเพาะปลูกแบบประณีตจะลดลงตามขนาดของพื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้น และ Chatterjee (1975)

อ้างอิงโดย Sutasupa (1977 : 26) พบว่า การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกแบบประณีตมีความสัมพันธ์กับขนาดของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางลบ สำหรับการศึกษาในประเทศไทย Tongsir (1975) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 26) ซึ่งให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มเล็กมีแนวโน้มที่จะทำการปลูกพืชแบบประณีตมากกว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มใหญ่ ซึ่งหลายๆกรณี พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มเล็ก จะมีที่ดินอุดมสมบูรณ์และน้ำในการเพาะปลูกพืชได้ดีกว่า มีสภาพพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชได้ยาวนานกว่า ส่วน Thodey และ Seetisan (1975) อ้างโดย ตุลา (2522 : 12) ได้ศึกษาการปลูกพืชหมุนเวียนในภาคเหนือ พบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่ยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียน จะมีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก โดยเฉลี่ย 8.75 ไร่ต่อครัวเรือน ในทำนองเดียวกับการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการปลูกพืชหมุนเวียนในภาคเหนือของ Sutasupa (1977) อ้างโดย รัชชัย (2540 : 17) พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับการปลูกพืชแบบประณีต จะมีขนาดพื้นที่ทำนาเล็กกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ Hsieh (1963) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 26) ได้ศึกษาการตัดสินใจในการจัดการฟาร์มขนาดเล็ก ในประเทศไต้หวัน พบว่า ขนาดของพื้นที่ปลูกไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีชี้การปลูกพืชหมุนเวียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ การชลประทาน ความเหมาะสมของระบบการปลูกพืชในพื้นที่ต่างๆ และความรู้ทางการเกษตรของเกษตรกร

ปัจจัยด้านสภาพพื้นที่ถือครองที่ดิน (Prasasvinitchai , 1993 : 12) เป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาปัจจัยเกี่ยวกับที่ดิน ในการเลือกปลูกพืชของเกษตรกร ในการเลือกปลูกพืชของเกษตรกร โดยพิจารณาสภาพการถือครองที่ดิน ที่เป็นของตนเอง โดยการเช่าผู้อื่นและโดยการยืมจากผู้อื่น และการคำนึงถึงสภาพพื้นที่เพาะปลูกที่เป็นที่ราบและที่เป็นที่ดอน (ที่ไร่) ซึ่งสัมพันธ์กับต้นทุนในการให้น้ำสำหรับการเพาะปลูก เช่น ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งปั๊ม และคำนึงถึงสภาพพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกเวลาในการจ่ายน้ำจากชลประทาน ซึ่งในการศึกษาการเช่าที่ดินของเกษตรกรในทวีปเอเชีย Myrdal (1968) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 35) พบว่า เจ้าของที่ดินในบางเจ้าของ จะเก็บค่าเช่าที่ดินเท่าเดิมจากผู้เช่าที่ดิน ในการปลูกพืชครั้งที่สอง ถึงแม้ว่าผลผลิตได้น้อยกว่าปกติก็ตาม และ Schultz (1964) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 35) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการทำการแบบดั้งเดิมของเกษตรกร พบว่า ในการใช้นวัตกรรมใหม่เพื่อปรับปรุงการทำการเกษตร ของเกษตรกรที่เช่าที่ดินผู้อื่น ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตเพิ่มขึ้น เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายในการจ่ายให้กับเจ้าของที่ดินในรูปของผลผลิตบางส่วน พบว่า จากการใช้นวัตกรรมอาจทำให้รายได้รวมทั้งหมดเพิ่มขึ้น แต่เมื่อคิดถึงกำไรสุทธิที่ได้รับไม่มีความแตกต่างจากเดิม ทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจที่เกษตรกรจะรับนวัตกรรมใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Desai (1966) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 35) พบว่าในพื้นที่ที่เกษตรกรมีการเช่าที่ดินเกษตรกรจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีน้อย

ปัจจัยด้านแรงงานในครัวเรือน (Prasasvinitchai , 1993 : 13) ในการศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับแรงงานที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร จะพิจารณาถึง จำนวนแรงงานในครัวเรือนโดยพิจารณาจาก จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่มีช่วงอายุในวัยแรงงาน แรงงานในครัวเรือนที่สามารถทำงานในไร่นาได้เต็มเวลาหรือเฉพาะบางช่วงเวลา จำนวนแรงงานจ้าง อัตราค่าจ้าง จำนวนแรงงานแลกเปลี่ยน ทุนของเกษตรกร ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของฟาร์มด้วย จากการศึกษาของ John (1970) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 31) พบว่า เกษตรกรในแคว้นปัญจาบ ประเทศอินเดีย มีความต้องการแรงงานเพิ่มตามการเพาะปลูกแบบประณีตตามการเพาะปลูกแบบประณีตที่เพิ่มขึ้น และ Crisostomo (1971) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 31) พบว่า การเพิ่มปัจจัยทางด้านแรงงานเป็นดัชนีชี้การปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกรที่ทำนาในที่ราบลุ่มหรือในที่สูง ซึ่งความต้องการแรงงานจะมีความสัมพันธ์กับชนิดของพืชที่ปลูก จำนวนพันธ์ของพืชที่ปลูก และความถี่ของการเพาะปลูก สำหรับในประเทศไต้หวัน จำนวนแรงงานขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูก ในแคว้นซีเกียง ประเทศจีน ในปี ค.ศ.1950 เกษตรกรที่จะเปลี่ยนจากการปลูกข้าว 1 ครั้งต่อปีเป็นการปลูกข้าว 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรจะต้องการแรงงานเพิ่มถึงร้อยละ 80 และ เบญจพรหม (2531) ได้ศึกษาการตัดสินใจในการปลูกพืช ในที่ราบลุ่มเชียงใหม่ พบว่า จำนวนแรงงานในไร่นา โดยเฉพาะแรงงานผู้ชายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามขนาดพื้นที่ปลูก และการปลูกพืชแบบประณีตที่เพิ่มขึ้น ซึ่ง Sutasupa (1977 : 32) กล่าวว่า ในภาคเหนือ จำนวนแรงงานในไร่นา โดยเฉพาะแรงงานในครัวเรือนมีผลต่อการเพิ่มการปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกร เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนเป็นแหล่งของแรงงานที่สำคัญที่สุด ถึงแม้ว่าแรงงานแลกเปลี่ยนจะมีความสำคัญในช่วงฤดูฝน แต่ไม่มีความสำคัญมากนักต่อการตัดสินใจในการปลูกพืชแบบประณีต เพราะจำนวนแรงงานแลกเปลี่ยนจะมีเท่ากับจำนวนแรงงานที่ได้รับเท่านั้น ส่วนแรงงานจ้างจะมีความสำคัญในการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้ง

ปัจจัยด้านรายได้ (Shinawata et al, 1987 อ้างโดย Prasasvinitchai , 1993 : 2) ได้ศึกษาการตัดสินใจปลูกพืช ในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจในการเลือกปลูกพืช อย่างมีเหตุทางเศรษฐกิจ ซึ่ง เบญจพรหมและคณะ (2531) พบว่า ในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ มีพืชแข่งขันที่มีรายได้หลายชนิด เช่น ยาสูบ กระเทียม หอมแดง มะเขือเทศ ซึ่งล้วนเป็นพืชที่ให้รายได้สูงกว่า ถั่วเหลืองและทานตะวัน แต่พืชเหล่านี้ต้องการแรงงานและทุนสูงกว่า และมีตลาดจำกัด ทำให้ราคาแปรปรวนและมีความเสี่ยงสูง ส่วนทานตะวันก็ยังมีต้นทุนการผลิตและมีรายได้ต่อไร่ต่ำกว่าถั่วเหลือง ดังนั้นเกษตรกรจึงเลือกปลูกถั่วเหลือง สอดคล้องกับ เบญจพรหมและคณะ (2531 : 16 – 81) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การตัดสินใจของเกษตรกร โดยใช้แบบจำลองเพื่อหาศักยภาพการขยายพื้นที่ปลูกพืชน้ำมัน พบว่า ถั่วเหลืองเป็นพืชไร่ที่ให้รายได้ดี

ที่สุด เกษตรกรมักจะเลือกปลูกข้าวเหลืองก่อนพืชไร่อื่นๆ สอดคล้องกับรายการศึกษาของ ทวีรัตน์ (2534 : 15) สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าเป็นสิ่งจูงใจในการผลิตของเกษตรกร คือ ระดับราคาและรายได้จากการผลิตพืชผล ปัจจัยรองลงมา คือ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ เช่นเดียวกับ Sutasupa (1977) อ้างโดย ธวัชชัย (2540 : 16) ได้ศึกษาปัจจัยเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการปลูกพืช ในภาคเหนือ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจการปลูกพืชตลอดปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ขนาดของฟาร์ม รายได้ตอบแทนสุทธิ จำนวนปีที่เหลือ และ Shinawata et al (1987) อ้างโดย Prasasvinitchai (1993 : 2) พบว่า เกษตรกรในเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่ ที่มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน ร้อยละ 82.6 จะเลือกระบบการปลูกพืชที่จะให้รายได้สูงสุด คู่กับเงินที่ลงทุนและที่ดินที่เกษตรกรมีอยู่ และ International Rice Research Institute (1970) อ้างโดย Sutasupa (1977) สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกปลูกพืชหมุนเวียน คือ รายได้ตอบแทนจากการปลูกพืชหมุนเวียน ในแง่จำนวนครั้งของการเพาะปลูก และชนิดของพืชที่ปลูก

ปัจจัยด้านการมีตำแหน่งในองค์กรต่างๆ Hsieh (1963) อ้างโดย Sutasupa (1977 : 36) พบว่าการติดต่อสื่อสารมีบทบาทต่อการยอมรับนวัตกรรม คือ เกษตรกรที่มีบทบาทในสังคมและร่วมกิจกรรมในการส่งเสริมการเกษตร จะมีโอกาสที่จะได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการวางแผนการผลิตทางการเกษตร