

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กระแสสังคมของผู้บริโภคทั่วโลกในปัจจุบัน ได้ตื่นตัวถึงภัยจากการบริโภคอาหารโดยเล็งเห็นถึงความสำคัญเรื่องคุณภาพชีวิตและคุณภาพของอาหารมากขึ้นกว่าในอดีต สืบเนื่องมาจากอาหารในปัจจุบันมีการปนเปื้อนสารพิษที่ได้จากการทำการเกษตรแบบพึ่งพาสารเคมี ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรแบบพึ่งพาสารเคมีเป็นการทำการเกษตรธรรมชาติ หรือเกษตรอินทรีย์โดยการพึ่งพาตนเอง ซึ่งทางสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ หรือ IFOAM ให้คำนิยามเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า “เกษตรอินทรีย์ คือระบบเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศเกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืชและเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็ประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศและวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย” (วิฑูรย์ ปัญญากุล และเจษณี สุจริตติกาล, 2546, น. 6)

บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยสอดคล้องกับกระแสของการตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาด้านสุขภาพของผู้บริโภค ที่สืบเนื่องมาจากการบริโภคอาหารที่มีสารปนเปื้อนจากผลผลิตทางการเกษตรที่เกษตรกรได้พึ่งพาสารเคมีในการเพิ่มผลผลิต เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น มลภาวะทางดิน มลภาวะทางน้ำ เป็นปัญหาต่อสิ่งมีชีวิตทางภาครัฐและภาคเอกชนเริ่มส่งเสริมกิจกรรมเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อเปลี่ยนแปลงวิถีเกษตรแบบพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้หันกลับมาใช้วิถีเกษตรธรรมชาติแบบพึ่งพาตัวเอง ตามบทบัญญัติ มาตรา 79 บัญญัติไว้ว่ารัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวนบำรุงรักษา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริมบำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจน

ควบคุมและกำจัดภาวะมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช, 2540, น. 1)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544 กำหนดให้มีพื้นที่เกษตรยั่งยืน ร้อยละ 20 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั่วประเทศหรือประมาณ 25 ล้านไร่ การที่จะทำให้การเกษตร มีความยั่งยืนนั้น หมายถึงเป็นความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติการเกษตรเพื่อสร้าง ผลผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์เพิ่มขึ้น ในขณะที่ยังสามารถอนุรักษ์ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรให้คงสภาพอยู่ตลอดไป หัวใจหลักของการเกษตรสิ่งแรกคือ ทรัพยากรดินและสิ่งที่ยังชีพความสำเร็จของผลิต คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้าจะให้การเกษตร มีความยั่งยืนหรือมีความถาวรภาพในการให้ผลผลิต จะต้องพิจารณาคุณสมบัติของดินทั้งทางด้าน อาหารและปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย (มงคล ต๊ะอูน และคณะ, 2546, น. 1)

ปี พ.ศ. 2547 รัฐบาลได้ประกาศให้ "เกษตรอินทรีย์" เป็นวาระแห่งชาติ โดยตั้งเป้าหมาย 4 ปี (2549 - 2552) ไว้ว่า จะลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีทางการเกษตรในประเทศลงร้อยละ 50 วางพื้นที่ที่จะให้มีการปรับใช้สารอินทรีย์ตามธรรมชาติทดแทนสารเคมีไว้ 85 ล้านไร่ ในจำนวนนี้ตั้งใจให้เป็น พื้นที่เกษตรอินทรีย์ล้วน ๆ (ไม่ข้องเกี่ยวกับสารเคมีเลย) 1 ล้านไร่ โดยในปี 2549 นี้ขอ 200,000 ไร่ ก่อนแผนงานนี้จะครอบคลุมเกษตรกรจำนวน 4.25 ล้านราย และจะทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 พร้อมกับการทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 ท้ายที่สุดคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในวาระแห่งชาตินี้เมื่อ 4 มกราคม 2548

ประเทศไทยในฐานะเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลกมีความ เหมาะสมและมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งผลิตอาหารในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อเสริมสร้างขีด ความสามารถในการแข่งขันในระดับชาติ แนวโน้มความต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในและ ต่างประเทศ เริ่มมีอัตราการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตและผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์อาหารเริ่มคำนึงถึงสุขภาพอนามัยความปลอดภัยและมลพิษในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (วิฑูรย์ ปัญญากุล และเจษฎี สุขรต์ติกาล, 2546, น. 11)

รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจน ในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ โดยมีการจัดการประชุมสมัชชาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนนโยบายสำคัญของ รัฐบาลอย่างเป็นทางการและต่อเนื่องเป็นระยะ โดยจัดประชุมสมัชชาฯ จำนวน 3 วัน คือ วันที่ 24 - 26 ธันวาคม 2547 ณ พิพิธภัณฑสถานเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ ในวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ได้มีผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และเครือข่ายเกษตรกร ร่วมลงนาม เพื่อประกาศเจตนารมณ์ขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ ซึ่งนายกรัฐมนตรีได้มอบหมาย ให้ทุกภาคส่วนร่วมกันปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่

พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นการพึ่งพาตนเองในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพเพื่อใช้เองในประเทศตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยคำนึงถึงทุกมิติ ทั้งมิติของอาหารปลอดภัย มิติความปลอดภัยของเกษตรกร มิติของการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศ มิติแห่งการฟื้นฟูนิเวศของดินและทรัพยากรธรรมชาติ และมิติแห่งการสำนึกต่อผู้บริโภคของตัวเกษตรกรทุก ๆ คน ซึ่งในการประชุมครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุมจากทุกภาคส่วน ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร เครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ และผู้สนใจทั่วไป รวมทั้งสิ้นจำนวน 15,030 คน และต้นปี 2548 เป็นต้นมา หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเครือข่ายเกษตรกรก็ได้มีการจัดการประชุมเพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรกรอินทรีย์เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

จังหวัดขอนแก่น เป็นจังหวัดที่ต้องดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ของ “ กลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ” ภายใต้แผนขับเคลื่อนดำเนินงานตามนโยบายเกษตรกรอินทรีย์ โดยให้มีการสนับสนุนการทำปุ๋ยอินทรีย์ สมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์ผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรและรับสมัครสมาชิกโครงการเกษตรกรอินทรีย์ ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรกรอินทรีย์ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตในระบบเกษตรกรอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์จากหน่วยงานรับรองภายนอกทั้งจากภาครัฐและเอกชนหรือใช้กระบวนการในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม GPS ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้กับหน่วยงานภาครัฐและเกษตรกร (กองแผนและงบประมาณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น, 2553, น. 1)

สำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่นได้กำหนดแผนพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์ตามนโยบายรัฐบาล โดยกำหนดเป้าหมายการลด ละเลิก การใช้ปุ๋ยและสารเคมี มีการอบรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้เศษอินทรีย์วัตถุเหลือใช้จากการเกษตร มีประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรงดการเผาเศษอินทรีย์วัตถุ หลังการเก็บเกี่ยว ให้ใช้วิธีไถกลบหรือให้นำมาใช้ทำปุ๋ยหมักปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิตไม่เป็นพิษกับสภาพแวดล้อม แผนยุทธศาสตร์พัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2554 - 2558 เกี่ยวกับแผนงานการเกษตรต้องคำนึงถึงความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับนโยบายและทิศทางในการพัฒนาในระดับประเทศ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด และแผนพัฒนาจังหวัดขอนแก่น กำหนดแผนการพัฒนาเกษตรตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรอินทรีย์ สนับสนุนการกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรวมเพื่อการพึ่งพาตนเอง ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม (องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น, 2553, น. 6)

ผู้วิจัยมีอาชีพเป็นเกษตรกร ได้เห็นความแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบัน ซึ่งในอดีตนั้นท้องนาจะเต็มไปด้วยความสมบูรณ์ของสัตว์ มีทั้งหอย ปู ปลาในน้ำ ตลอดจนพืชน้ำที่สามารถนำมาปรุงเป็นอาหารรับประทานเพื่อดำรงชีวิตได้ แตกต่างจากปัจจุบันที่พบคือ ในนาข้าวจะหาสัตว์ เช่น หอย ปู ปลา ได้ลำบาก จนถึงกับว่าไม่มีเลย พืชน้ำที่เกิดขึ้นก็ไม่กล้านำมารับประทาน เกษตรกรส่วนมาก

ก็จะบ่งถึงการดำเนินงานที่ต้องลงทุนสูง มีหนี้สินตามมา เป็นภาระให้รัฐที่จะต้องคอยดูแล และตรงกับแนวคิดของ กรมส่งเสริมสหกรณ์ที่กล่าวไว้ว่า “ การเกษตรที่สร้างสรรค์ให้เกิดระบบนิเวศน์ การเกษตรยั่งยืน ผลผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการอนุรักษ์และ ปรับปรุงสภาพแวดล้อม โดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตรให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น เศษเหลือของพืชใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา มูลและซากของสัตว์และปลาใช้เป็นปุ๋ยของพืชและเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงไนโตรเจนในอากาศให้เป็นไนโตรเจนในรูปของอาหารพืช เป็นต้น ”

จากปรากฏการณ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความพยายามของภาครัฐ ภาคราชการ ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ต้องการส่งเสริมอาชีพภาคเกษตรกรรมในการผลิต ผลผลิตทางการเกษตรให้เป็นอาหารเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพทั้งของผู้ผลิตและผู้บริโภค ตลอดจนไม่กระทบกับสภาพแวดล้อม โดยการให้ลด ละ เลิก การใช้ปุ๋ยเคมี ด้วยความเคยชินและความเชื่อที่มีต่อการใช้ปุ๋ยเคมีมายาวนาน จึงยากที่จะหาแนวทางแก้ไข ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น เพื่อจะนำข้อค้นพบในปัญหาดังกล่าวมาสร้างแนวทางการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรทำนา และนำไปทดลองใช้ เพื่อใช้ทดสอบแนวทางดังกล่าวมีประสิทธิผลหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด เพื่อนำผลการวิจัยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้เกษตรกรทำนาไปใช้ในการพัฒนาอาชีพการเกษตรอย่างยั่งยืน

## 1.2 คำถามวิจัย

1.2.1 มีปัจจัยอะไรบ้าง ที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกรจังหวัดขอนแก่น

1.2.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เป็นอย่างไร

1.2.3 การทดลองใช้ แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้ผลเป็นอย่างไร

### 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

1.3.2 เพื่อสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

1.3.3 เพื่อทดลองใช้ และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

### 1.4 สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (กล่าวไว้ในบทที่ 2) ผู้วิจัย นำมากำหนดเป็นสมมติฐานเพื่อใช้ทดสอบความถูกต้องของทฤษฎีได้ว่า

สมมติฐานที่ 1 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้รับผลจาก 1) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ 2) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 3) ปัจจัยด้านการฝึกอบรม 4) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร 5) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ 6) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 7) ภาระฟุ้งฟิงในครัวเรือน และ 8) ปัจจัยด้านความกระตือรือร้นมุ่งมั่น

สมมติฐานที่ 2 หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น ในกลุ่มทดลอง มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ดีกว่าก่อนการทดลอง

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

#### 1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

#### 1.5.2 ระยะเวลาวิจัย การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 2 สร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ระยะ ที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน  
ในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

### 1.5.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

#### 1.5.3.1 การวิจัยระยะที่ 1

##### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population & Sample)

1.1) ประชากร ได้แก่ เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่นที่เคຍอบรม หรือ  
เข้าสู่โครงการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และเคยใช้ปุ๋ยอินทรีย์มาแล้ว จำนวน 161,312 ครัวเรือน / คน  
(แบบรายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืช (รต.01) แบบรายปี ประจำปี 2557 สำนักงานเกษตร จังหวัด  
ขอนแก่น, 2557, น. 9)

1.2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้มาจาก  
การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973, p. 727) จำนวน 400 ครัวเรือน / คน  
กลุ่มตัวอย่างให้แบ่งเป็น

1.2.1) กลุ่มที่ไม่ยั่งยืน คือ กลุ่มที่เคยใช้และเลิกใช้ปุ๋ยอินทรีย์แล้ว  
จำนวน 200 คน

1.2.2) กลุ่มยั่งยืน คือ กลุ่มที่เคยใช้และยังคงใช้ปุ๋ยอินทรีย์อยู่ จำนวน  
200 คน

#### 1.5.3.2 การวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้เสีย และ  
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการทำนา กลุ่มละ 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบ  
เจาะจง (Purposive Sampling)

#### 1.5.3.3 การวิจัยระยะที่ 3

กลุ่มทดลองในการวิจัยระยะที่ 3 คือ เกษตรกรทำนา ในหมู่บ้านหนองหัววัว  
หมู่ที่ 6 ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีใช้ประชากรในกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยระยะ  
ที่ 1 และ 2 การเลือกกลุ่มทดลองในการวิจัยระยะที่ 3 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วม  
กิจกรรม เนื่องจากปัจจุบัน ผู้วิจัยอาศัยในอำเภอดังกล่าว เพื่อควบคุมผลการทดลองอย่างใกล้ชิด และ  
สังเกตการณ์จากข้อมูลเชิงคุณภาพในการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่าง  
ยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งสิ้น 40 ครัวเรือน / คน และหากมี  
จำนวนเกิน 40 คน ผู้วิจัยจะใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก  
มาให้ได้จำนวน 40 คน ตามที่ต้องการมาเป็นกลุ่มทดลอง

## 1.5.4 ตัวแปรที่ใช้ศึกษาในการวิจัย

### 1.5.4.1 การวิจัยระยะที่ 1

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อการผันแปรในตัวแปรตาม และสามารถจำแนกกลุ่มเกษตรกรทำนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน และกลุ่มเกษตรกรทำนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ไม่ยั่งยืน ออกจากกันได้ มีดังต่อไปนี้

- 1.1) ด้านความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์
- 1.2) ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- 1.3) ด้านการฝึกอบรม
- 1.4) ด้านการรับรู้ข่าวสาร
- 1.5) ด้านภาวะผู้นำ
- 1.6) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง
- 1.7) ภาระฟุ้งฟิงในครัวเรือน
- 1.8) ด้านความกระตือรือร้นมุ่งมั่น

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ คือ เกษตรกรทำนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจำแนกเป็น 2 กลุ่มคือ

- 2.1) กลุ่มเกษตรกรทำนาที่สามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
- 2.2) กลุ่มเกษตรกรทำนาที่ไม่สามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน

### 1.5.4.2 การวิจัยระยะที่ 3

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ กิจกรรม หรือ โครงการ หรือ แผนงาน ในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ของเกษตรกรทำนา จังหวัดขอนแก่น จากการวิจัยระยะที่ 2

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ของเกษตรกรทำนา จังหวัดขอนแก่น จากการวิจัยระยะที่ 1 และตัวแปรอิสระใน ระยะที่ 1 ที่พบว่ามีผลต่อแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ของเกษตรกรทำนา จังหวัดขอนแก่น ที่มีค่าระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

## 1.5.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 1.5.5.1 การวิจัยระยะที่ 1

สถิติวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย ใช้การวิเคราะห์แบบ Discriminant Analysis โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (Level of Significant .05)

### 1.5.5.2 การวิจัยระยะที่ 3

สถิติวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยระยะที่ 3 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบวัดซ้ำ MANOVA : Repeated Measure โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 (Level of Significent .05)

### 1.5.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยใช้ระยะเวลา ตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

“แนวทางการส่งเสริม” หมายถึง วิธีการ กิจกรรม โครงการหรือแนวทางการเพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางที่ดีขึ้นกับการพัฒนาของเกษตรกรทำนา

“เกษตรกรทำนา” หมายถึง เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมด้านการทำนา ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

“ปุ๋ยอินทรีย์” หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากสิ่งที่มีชีวิตทั้งจากพืชและสัตว์ เหมาะสำหรับการใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน มีธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมต่ำ แต่มีธาตุอาหารเสริมสำหรับพืชที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างพอเพียง

“สารอินทรีย์” หมายถึง เศษของซากพืช ซากสัตว์ สิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งเศษขยะต่าง ๆ ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต

“อินทรีย์วัตถุ” หมายถึง สิ่งที่ได้จากการย่อยสลายของอินทรีย์และเปลี่ยนจากรูปเดิมโดยสมบูรณ์แล้ว

“เกษตรกรที่เคยใช้ปุ๋ยอินทรีย์” หมายถึง เกษตรกรที่เคยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในจังหวัดขอนแก่น

“เกษตรกรที่ไม่เคยใช้ปุ๋ยอินทรีย์” หมายถึง เกษตรกรที่ไม่เคยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในจังหวัดขอนแก่น

“ปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ของเกษตรกรทำนา” หมายถึง ผลการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ของเกษตรกรทำนา

1. ความรู้ หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้รับเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่โดยมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ซึ่งได้จากการค้นคว้า การสังเกตหรือประสบการณ์ที่บุคคลสะสมไว้

2. ทักษะ หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึก ความคิด ความรู้ที่ได้สะสมมา มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก ทั้งทางด้านบวก และด้านลบ



3. การฝึกอบรม หมายถึง เกษตรกรทำนาที่ได้รับการอบรม ทั้งจากภาครัฐ และเอกชน ในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

4. การรับรู้ข่าวสาร หมายถึง การที่เกษตรกรทำนา ได้เห็น ได้ยิน หรือได้สัมผัสกับ เหตุการณ์ หรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

5. ภาวะผู้นำ หมายถึง ความสามารถในการมีอิทธิพลต่อกลุ่ม เพื่อให้ดำเนินงานได้บรรลุ เป้าหมาย

6. ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ความกล้า ความเชื่อมั่น ความมั่นอกมั่นใจที่เกิดขึ้นใน บุคคลจนทำให้บุคคลสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามความต้องการได้ เช่น การยกมือแสดงความคิดเห็นในการประชุมต่าง ๆ การไปติดต่อ ประสานงาน พுகุย การแสดงความคิดเห็นหรือแสดง จุดยืนของตนกับบุคคลต่าง ๆ ในเรื่องต่าง ๆ

7. ภาวะพึ่งพิงในครัวเรือน หมายถึง จำนวนผู้เป็นภาระให้ต้องส่งเสียเลี้ยงดูภายใน ครัวเรือนของผู้ย้ายถิ่นกลับ ได้แก่ บุตร-ธิดาที่ยังไม่ได้เข้าโรงเรียน และที่กำลังเรียนตั้งแต่ระดับ ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา รวมทั้งผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป

8. ความกระตือรือร้นมุ่งมั่น หมายถึง สภาพการประพฤติปฏิบัติตนที่แสดงออกมาด้าน การปฏิบัติงาน ในทางความขยันขันแข็ง ความมุ่งมั่น ความเอาใจใส่จริงจังในการปฏิบัติงาน พฤติกรรมในการทำงานที่การแสดงออกถึงการมีใจฝักใฝ่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทำงานที่ได้รับมอบหมายทันที มีการตื่นตัว มีการวางแผนและเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานอยู่ ตลอดเวลา แสวงหาความรู้และวิธีการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานมีอำนาจในการตัดสินใจ เพื่อให้การ ปฏิบัติงานคล่องตัวและสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การ

“กลุ่มเกษตรกรทำนา ที่สามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน” หมายถึง เกษตรกรทำนา ที่มี คุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. เกษตรกรทำนา ที่มีความสามารถในการทำมาหากินประกอบอาชีพในการทำงาน ก่อนข้างก้าวหน้า ซึ่งเป็นผู้ที่มีการดำรงชีวิตไม่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ในท้องถิ่นเดียวกัน แต่ใช้ปุ๋ย อินทรีย์ในการทำมาตลอด โดยไม่มีการใช้ปุ๋ยอย่างอื่นร่วม

2. เกษตรกรทำนา ที่ทำมาหากินเลี้ยงชีพอย่างพอเพียง ซึ่งเป็นผู้ลักษณะการทำงาน มีความต่อเนื่อง มีรายได้ต่อเนื่องตลอดปี พออยู่พอกิน ขยันขันแข็ง โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการทำ มาตลอด โดยไม่มีการใช้ปุ๋ยอย่างอื่นร่วม มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยปลา ปุ๋ยหอยเชอรี่ ปุ๋ยหมัก สาร อีเอ็ม สารธรรมชาติ ในการเพิ่มผลผลิต แสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เกิดขึ้นทั้ง จำนวนเวลาในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ทำต่อเนื่องตลอดปี และวิธีการคิด วิธีการดำรงชีวิตประจำวัน เปลี่ยนไปจากเดิม

“กลุ่มเกษตรกรทำนา ที่ไม่สามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน” หมายถึง กลุ่มเกษตรกรทำนา การทำมาหากินเลี้ยงชีพ การดำรงชีวิต ไม่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ในท้องถิ่นเดียวกัน มีการใช้ปุ๋ยอย่างอื่นที่ไม่ใช่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่นปุ๋ยเคมี เป็นประจำ และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกันไปบ้าง เป็นบางครั้ง แต่ขาดความต่อเนื่องในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

## 1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบข้อมูล สารสนเทศ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

1.7.2 ได้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ อย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการทำนา โดยเกษตรกร

1.7.3 ทำให้ทราบปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในจังหวัดขอนแก่น

1.7.4 สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาให้เกษตรกรรู้จักการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยอินทรีย์ได้ดียิ่งขึ้น