

## โครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดนครราชสีมา

ศรีนวล สุราษฎร์<sup>1</sup> พิษณิตดา ธารานุกุล<sup>1</sup> สัตยา ปลั่งกลาง<sup>1</sup> พรศุณี อิศรางกูร ณ อยุธยา<sup>1</sup>

บุญชู สายธนู<sup>2</sup> จักรพรรดิ วุ่นสีแซง<sup>2</sup> สุกิจ รัตนศรีวงษ์<sup>2</sup> จิระ อะสุรินทร์<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

โครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดนครราชสีมา จัดตั้งและเริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่หลักการทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ เป็นศูนย์ต้นแบบเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร และเป็นแหล่งเรียนรู้ของเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป เป็นการดำเนินงานทฤษฎีใหม่ขั้นต้น โดยการจัดสรรพื้นที่ดำเนินงานของโครงการ จำนวน 14 ไร่ แบ่งตามอัตราส่วน 30:30:30:10 ดังนี้ ส่วนที่ 1 (ร้อยละ 30) พื้นที่ 4 ไร่ ขุดสระน้ำ เพื่อเลี้ยงปลา พืชน้ำ และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตร บริเวณขอบสระปลูกหญ้าแฝกช่วยยึดเกาะหน้าดินป้องกันการพังทลายของดิน ส่วนที่ 2 (ร้อยละ 30) พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกข้าวนาปี พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และปลูกพืชหลังนา ได้แก่ ปอเทืองและข้าวโพด ส่วนที่ 3 (ร้อยละ 30) พื้นที่ 4 ไร่ ร่องสวนผสมผสาน ปลูกไม้ผลยืนต้นเป็นพืชหลัก ปลูกพืชไร่ พืชผัก และไม้ผลอายุสั้นเป็นพืชรองหรือพืชแซมตามฤดูกาล ผลผลิตนำมาบริโภคและจำหน่ายหมุนเวียนตลอดทั้งปี ส่วนที่ 4 (ร้อยละ 10) พื้นที่ 2 ไร่ สร้างที่พักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนต่างๆ พื้นที่ว่างทำแปลงปลูกพืชผัก ซึ่งการดำเนินงานได้ใช้หลักการและแนวทางในการบริหารจัดการที่ดินและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยระบบการเกษตรแบบยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นแปลงศึกษาเชิงสาธิตตามแนวทางพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” โดยการนำความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืชมาจัดระบบการผลิตพืชให้สอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ เพื่อเป็นต้นแบบและทางเลือกให้แก่เกษตรกร เน้นการปลูกข้าวให้เพียงพอต่อการบริโภคตลอดทั้งปี เนื่องจากพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ดินเค็ม จึงได้มีการนำพืชที่สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ในดินค่อนข้างเค็มมาทดลองปลูก ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ในพื้นที่ดินเค็มปานกลางและมีน้ำท่วมขังในนา ส่วนร่องสวนผสมผสานปลูกมะพร้าว น้ำหอม มะขาม มะขามเทศ ทับทิม ละมุด ฝรั่ง กล้วย และอ้อยคั้นน้ำ พบว่าพืชดังกล่าวมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตคุณภาพคุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมา มีผู้สนใจมาศึกษาดูงาน และฝึกอบรม ในพื้นที่โครงการจำนวนมาก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน คณะครูและนักเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในพื้นที่ดินของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้าวและอาหารสำหรับบริโภคได้เพียงพอตลอดทั้งปี มีรายได้เพิ่มขึ้น สามารถพึ่งพาตนเอง และเกิดความมั่นคงในชีวิตยิ่งขึ้น

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร

<sup>2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี

<sup>3</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมหาสารคาม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

## คำนำ

พระราชดำริ "ทฤษฎีใหม่" เป็นแนวทางหรือหลักการซึ่งพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้ทรงพระราชทานเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ในการจัดการทรัพยากร ระดับไร่นาคือที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการดำเนินการทฤษฎีใหม่ ได้พระราชทานขั้นตอนดำเนินงาน ดังนี้ ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น สถานะพื้นฐานของเกษตรกร คือ มีพื้นที่น้อย ค่อนข้างยากจน อยู่ในเขตเกษตรน้ำฝนเป็นหลัก โดยในขั้นที่ 1 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพของการผลิต เสถียรภาพด้านอาหารประจำวัน ความมั่นคงของรายได้ ความมั่นคงของชีวิต และความมั่นคงของชุมชนชนบท เป็นเศรษฐกิจพึ่งตนเองมากขึ้น มีการจัดสรรพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30:30:30:10 ซึ่งหมายถึง พื้นที่ส่วนที่หนึ่งประมาณ 30% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝน ในฤดูฝนและ ใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่าง ๆ (สามารถเลี้ยงปลา ปลูกพืชน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ฯ ได้ด้วย) พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ 30% ให้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันในครัวเรือนให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้ พื้นที่ส่วนที่สามประมาณ 30% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย และพื้นที่ส่วนที่สี่ประมาณ 10% ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่น ๆ (ถนน คันดิน กองฟาง ลานตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเรือน โรงเพาะเห็ด คอกสัตว์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักสวนครัวหลังบ้าน เป็นต้น) แนวทางตามพระราชดำริทฤษฎีใหม่จะช่วยทำให้ระบบเกษตรของเกษตรกรสามารถดำรงอยู่ได้ในช่วงวิกฤติ ช่วยทำให้เกษตรกรมีน้ำเพียงพอกับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในช่วงแห้งแล้งได้ และทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นที่หนึ่งในที่ดินของตนเป็นระยะเวลาพอสมควรจนได้ผลแล้ว เกษตรกรก็จะพัฒนาตนเองจากขั้น "พออยู่พอกิน" ไปสู่ขั้น "พอมีอันจะกิน" เพื่อให้มีผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงควรที่จะต้องดำเนินการตามขั้นที่สองและขั้นที่สามต่อไปตามลำดับ (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2542)

ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดนครราชสีมา เริ่มดำเนินงานในวันที่ 12 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ซึ่งในการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ฯ นี้เป็นกิจกรรมหนึ่งในวาระครบรอบ 36 ปี กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการภายในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง ตำบลโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่แก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป และช่วยทำให้ระบบเกษตรของเกษตรกรสามารถดำรงอยู่ได้ในช่วงวิกฤติ ช่วยทำให้เกษตรกรมีน้ำเพียงพอกับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในช่วงแห้งแล้ง มีข้าวสำหรับบริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี โดยใช้หลักการพึ่งพาของปัจจัยภายในเป็นหลักในการดำเนินกิจกรรม จากการดำเนินกิจกรรมและเก็บตัวอย่างดินภายในศูนย์เรียนรู้ฯ ส่งตรวจวิเคราะห์สมบัติของดินที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 พบว่า พื้นที่ภายในศูนย์เรียนรู้ฯ ประสบปัญหาดินเค็ม โดยในช่วงฤดูแล้งน้ำในบ่อและในร่องสวนเป็นน้ำกร่อย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ อรุณี (2544) ที่รายงานว่า จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ดินเค็มประมาณ 3.7 ล้านไร่ หรือ 28% ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำให้เกิดการแพร่กระจายประมาณ 3.3 ล้านไร่ (27%) โดยแบ่งเป็นพื้นที่ดินเค็มจัดประมาณ 0.3 ล้านไร่ (2%) พื้นที่ดินเค็มปานกลางประมาณ 1.7 ล้านไร่ (13%) ส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ซึ่งพื้นที่ดินเค็มในจังหวัดนครราชสีมาครอบคลุมพื้นที่ใน อำเภอด่านขุนทด ขามทะเลสอ เมือง โนนสูง พระทองคำ โนนไทยพิมาย ขามสะแกแสง คง สีดา บัวใหญ่ บัวลาย และ บ้านเหลื่อม เป็นต้น ในการจัดการกับปัญหาดินเค็มที่ง่ายและลงทุนต่ำ คือ การเลือกชนิดพืชที่ทนเค็มมาปลูกให้เหมาะสมกับความเค็มดินเป็นการลดต้นทุนการผลิต ในด้านการแก้ไขดินเค็ม ซึ่งพืชทนเค็มคือพืชที่สามารถอยู่รอดและเจริญเติบโตได้ในดินเค็มโดยให้ผลผลิตได้

อย่างครบวงจร โดยพืชต่างชนิดกันก็มีความสามารถในการทนเค็มแตกต่างกันแม้แต่พืชชนิดเดียวกันแต่ต่างพันธุ์กันความทนต่อความเค็มก็ไม่เท่ากัน ซึ่งการจัดลำดับไม้ผลและไม่โตเร็วที่ทนเค็มระดับน้อยถึงระดับเค็มจัดได้ดังนี้ พืชทนเค็มระดับน้อย ได้แก่ อะโวคาโด กัลวย ลิ้นจี่ มะนาว ส้ม มะม่วง พืชทนเค็มระดับปานกลาง ได้แก่ ทับทิม ปาล์มน้ำมัน ชมพู่ มะกอก แคน มะเดื่อ และองุ่น พืชทนเค็มระดับเค็มมาก ได้แก่ กระถินณรงค์ ชี่เหล็ก ฝรั่ง ยูคาลิปตัส มะม่วงหิมพาน มะยม สมอ มะขามเทศ ละมุด พุทรา มะขาม มะพร้าว อินทผาลัม สน และสะเดา พืชทนเค็มระดับเค็มจัด ได้แก่ โกงกาง ชะคราม หนามแดง สะเม็ด แสม และกระถินออสเตรเลีย (สมศรี , 2539)

ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูงจึงได้คัดเลือกชนิดพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ดินค่อนข้างเค็ม และเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 สำหรับปลูกในนาข้าวมีน้ำขัง มะพร้าวน้ำหอม มะขาม มะขามเทศ ละมุด ฝรั่ง ทับทิม กัลวย สะเดา และอ้อยคั้นน้ำ สำหรับปลูกในพื้นที่ร่องสวนผสมผสาน พบว่าพืชแต่ละชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และคุ้มค่าต่อการลงทุน สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ของโครงการ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ในพื้นที่ดินค่อนข้างเค็ม
2. เป็นแปลงต้นแบบเทคโนโลยีด้านพันธุ์พืชและเทคโนโลยีการผลิตในพื้นที่ดินค่อนข้างเค็มของกรมวิชาการเกษตรเป็นหลัก
3. เพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่ประสบปัญหาพื้นที่ทำกินเป็นพื้นที่ดินเค็ม และผู้สนใจทั่วไป

### วิธีการดำเนินการ และสถานที่ดำเนินการ

#### อุปกรณ์

- 1) แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่
- 2) พันธุ์พืชชนิดต่างๆ (เมล็ดพันธุ์ ต้นกล้า ท่อนพันธุ์ กิ่งพันธุ์) ได้แก่ ข้าว ไม้ผล พืชไร่ พืชผัก สมุนไพร
- 3) พันธุ์ปลา ได้แก่ ปลานิล ปลาดุก และปลาดุก
- 4) ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ
- 5) ปุ๋ยเคมี เกรด 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
- 6) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ คลอไพริฟอส ฟิโพรนิล
- 7) สารชีวภัณฑ์ ได้แก่ *Bacillus thuringiensis*
- 8) อุปกรณ์ทางการเกษตรอื่นๆ ได้แก่ จอบ มีด เลื่อย ระบบน้ำหยด สปริงเกลอร์ เครื่องพ่นสารเคมี
- 9) สัตว์เลี้ยง ได้แก่ โค เป็ด และไก่
- 10) ก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า

## วิธีดำเนินการ

ดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

### กิจกรรมที่ 1 จัดทำแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดำเนินงานของโครงการ

โดยมีพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 14 ไร่ แบ่งการดำเนินกิจกรรมตามอัตราส่วน 30:30:30:10 เก็บตัวอย่างดินในแปลง ส่งวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน และค่าการนำไฟฟ้าของดิน ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 และวางแผนการผลิต ดังนี้

**ส่วนที่ 1** (ร้อยละ 30) สระน้ำ พื้นที่ 4 ไร่ ขุดสระกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตร ภายในสระปล่อยปลา นิล ปลาตะเพียนเลี้ยงตามธรรมชาติ บริเวณขอบสระปลูกหญ้าแฝกช่วยยึดเกาะหน้าดินป้องกันการพังทลายของดิน บริเวณรอบสระน้ำปลูกไม้ผล ได้แก่ มะพร้าว น้ำหอม จำนวน 19 ต้น มะขามเปรี้ยว จำนวน 8 ต้น มะกอกน้ำ จำนวน 3 ต้น มะรุม จำนวน 3 ต้น มะยม จำนวน 10 ต้น และยอ จำนวน 4 ต้น ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานในกิจกรรมนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ของโครงการ พบว่าปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ในสระไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินกิจกรรมตลอดทั้งปี เนื่องจากมีการใช้น้ำสำหรับแปลงปลูกพืชงานวิจัย และงานผลิตพันธุ์พืชที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง แต่เนื่องจากว่ามีคลองลำเชียงไกรซึ่งเป็นแหล่งน้ำสาธารณะไหลผ่านบริเวณใกล้เคียงศูนย์วิจัยฯ จึงได้มีการสูบน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะดังกล่าวมาเก็บกักไว้ในสระ ทำให้มีน้ำใช้เพียงพอสำหรับการดำเนินกิจกรรมตลอดทั้งปี ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ปลา นิล ปลาตะเพียนจำหน่ายราคากิโลกรัมละ 50 บาท ปริมาณที่จับขายตามความต้องการของผู้ซื้อ

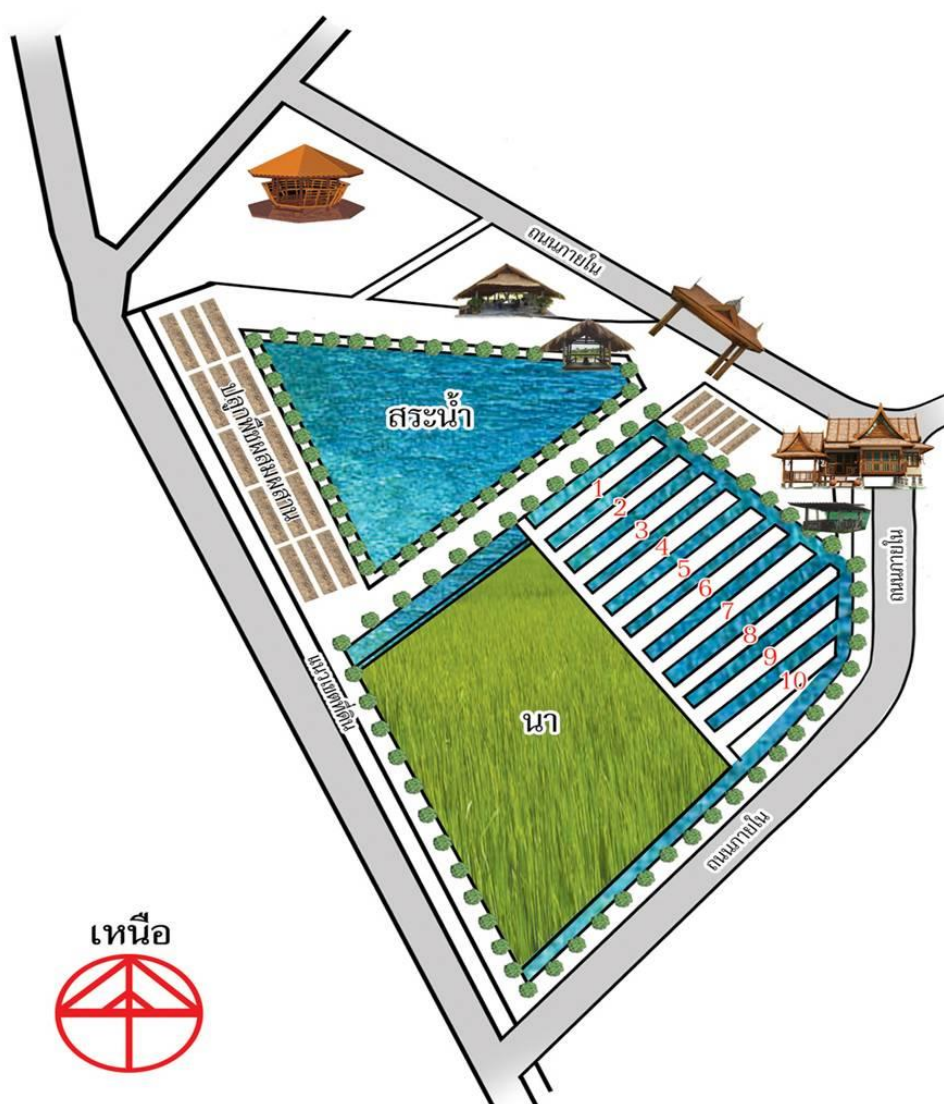
**ส่วนที่ 2** (ร้อยละ 30) นาข้าว พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกข้าวนาปี พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ป้องกันกำจัดหนอนกอข้าวซึ่งเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของข้าว โดยใช้สารชีวภัณฑ์บีที (*Bacillus thuringiensis*) อัตราตามคำแนะนำ โดยฉีดพ่นจ่อลงไปบริเวณส่วนยอดของต้นข้าว หวานปอเทือง หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ตามด้วยข้าวโพดฝักสด พักทอง และแตงโม บริเวณคันนา ปลูกมะพร้าว น้ำหอม จำนวน 31 ต้น กล้าย จำนวน 23 กอ มะกอกน้ำ จำนวน 4 ต้น ทับทิม จำนวน 10 ต้น มะนาวในวงบ่อ จำนวน 9 ต้น แก้วมังกร จำนวน 15 ต้น และตะไคร้ ใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมีตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานในกิจกรรมนำไปบริโภค และจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ของโครงการ ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำหน่ายทั้งข้าวเปลือกและข้าวสารตามราคาในท้องตลาดของแต่ละปี ผลผลิตเมล็ดปอเทือง ส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับหว่านหลังจากฤดูทำนาในปีถัดไป ส่วนที่เหลือจำหน่ายให้กับเกษตรกรบริเวณใกล้เคียงในราคากิโลกรัมละ 30 บาท และข้าวโพดกิโลกรัมละ 10 บาท

**ส่วนที่ 3** (ร้อยละ 30) ร่องสวนผสมผสาน พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้นเป็นพืชหลัก ได้แก่ ไม้ จำนวน 13 กอ อ้อยคั้นน้ำ จำนวน 99 กอ มะพร้าว น้ำหอม จำนวน 28 ต้น มะม่วง จำนวน 44 ต้น มะขามเทศ จำนวน 7 ต้น มะขาม จำนวน 6 ต้น ชมพู จำนวน 5 ต้น ทับทิม จำนวน 9 ต้น แก้วมังกร จำนวน 15 ต้น และกล้วยน้ำหว้า จำนวน 66 กอ ปลูกพืชผักเป็นพืชรองหรือพืชแซมตามฤดูกาล ได้แก่ มะเขือ แตงกวา บวบ ถั่วฝักยาว ข้าวโพด ฯลฯ ใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมีตามความต้องการของพืชแต่ละชนิด สามารถนำผลผลิตมาบริโภคและจำหน่ายหมุนเวียนตลอดทั้งปี บริเวณขอบร่องปลูกหญ้าแฝกช่วยป้องกันการพังทลายของดินภายในร่องสวนปล่อยปลานิล และปลาตะเพียน เลี้ยงตามธรรมชาติ ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานในกิจกรรมนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ของโครงการ ได้แก่ มะพร้าว น้ำหอมจำหน่ายลูกละ 10 บาท มะม่วงกิโลกรัมละ

20 บาท มะขามเทศกิโลกรัมละ 35 บาท มะขามเปรี้ยวฝักดิบกิโลกรัมละ 7 บาท กล้วยหวีละ 10 บาท มะเขือ  
กิโลกรัมละ 10-20 บาท แตงกวากิโลกรัมละ 20 บาท บวบกิโลกรัมละ 15 บาท ถั่วฝักยาวกิโลกรัมละ 20 บาท

ส่วนที่ 4 (ร้อยละ 10) ที่อยู่อาศัย พื้นที่ 2 ไร่ สร้างที่พักอาศัย คอกสัตว์ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่  
โค และเป็ด สร้างโรงปุ๋ยหมัก และโรงเรือนเพาะเห็ด เป็นการเพาะเห็ดนางฟ้าเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ บริเวณ  
ด้านหน้าและด้านข้างโรงเรือนปุ๋ยหมักมีที่ว่างทำแปลงปลูกผัก ได้แก่ ผักบุ้ง คื่นช่าย ผักกาด กวางตุ้ง กะเพรา  
โหระพา แมงลัก และผักชี ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานในกิจกรรมนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ของ  
โครงการ ได้แก่ เป็ดและไก่จำหน่ายกิโลกรัมละ 70 บาท ไข่เป็ดตลาดละ 90 บาท (30 ฟอง) หรือ 3 ฟอง ราคา  
10 บาท เห็ดนางฟ้ากิโลกรัมละ 60 บาท ส่วนผลผลิตผักต่างๆ นำมาทำเป็นกำขายกำละ 10 บาท

การจัดทำแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่



แผนผังโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดนครราชสีมา

### การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บข้อมูลผลผลิตและรายได้ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สระน้ำ ผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายสัตว์น้ำ

ส่วนที่ 2 นาข้าว ผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายข้าว และพืชหลังนา

ส่วนที่ 3 ร่องสวนผสมผสาน ผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายพืชผัก พืชไร่ และไม้ผล

ส่วนที่ 4 ที่อยู่อาศัย ผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายพืชผัก เป็ด ไช้เป็ด ไก่ ไช้ไก่ และเห็ดนางฟ้า

วิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตและรายได้ในแต่ละปี

### กิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

โดยการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้

2.1 การจัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ และเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ และเกษตรกรที่สนใจทั่วไป เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้

2.2 การเยี่ยมชม และเข้ามาศึกษาดูงานการผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ภายในศูนย์เรียนรู้ฯ ของหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และเกษตรกรที่สนใจทั่วไป

### การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลการฝึกอบรม และการศึกษาดูงานของเกษตรกร

### กิจกรรมที่ 3 การขยายผลแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่สู่เกษตรกร

มีการขยายผลแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่สู่เกษตรกรที่สนใจจำนวน 1 ราย คือนางจันทวิภา รัตธรรม เกษตรกรบ้านหนองจาน ตำบลขามสะแกแสง อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเข้ามาศึกษาเรียนรู้ การดำเนินงานเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่โครงการฯ แล้วเกิดความสนใจอยากนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง จำนวน 14 ไร่ ซึ่งประสบปัญหาเป็นพื้นที่ดินเค็มเช่นเดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการศูนย์เรียนรู้ฯ ได้ไปวางแผนผังการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ เกษตรกรเริ่มดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ ในปี 2559 โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูงได้สนับสนุนปัจจัยการผลิตได้แก่ ปุ๋ยหมัก เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน และพันธุ์พืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดินเค็ม ได้แก่ มะพร้าว น้ำหอม มะขาม มะขามเทศ และใผ่ ให้เกษตรกรนำไปปลูกในพื้นที่ของตนเอง

การดำเนินงานมีการจัดแบ่งที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ สระน้ำ นาข้าว พืชไร่พืชสวน และที่อยู่อาศัย คิดเป็นสัดส่วน 1:2:10:1 ซึ่งมีอัตราส่วนแตกต่างจากที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานแนวทางเอาไว้ค่อนข้างมาก เนื่องจากที่ดินเกษตรกรติดกับบ่อน้ำสาธารณะ มีน้ำใช้พอเพียงตลอดทั้งปี จึงแบ่งพื้นที่ขุดสระน้ำสำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง และเลี้ยงปลา จำนวน 1 ไร่ และเนื่องจากที่ดินเกษตรกรประสบปัญหาดินเค็มเป็นบริเวณกว้าง ปลูกข้าวไม่ค่อยได้ผล เกษตรกรจึงแบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับปลูกพืชทนเค็มให้มากที่สุด จำนวน 10 ไร่ ส่วนนาข้าวเป็นพื้นที่บริเวณที่มีความเค็มปานกลางสามารถปลูกข้าวได้ จำนวน 2 ไร่ และพื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย จำนวน 1 ไร่ เป็นการดำเนินการทฤษฎีใหม่ขั้นต้น ดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่ 1 ไร่ ขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วง และใช้ในการปลูกพืชไร่พืชสวน และปล่อยปลานิล ปลาสรวย ปลาตะเพียน ปลาช่อน เลี้ยงตามธรรมชาติ เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน ส่วนบริเวณขอบสระปลูกตะไคร้ และมะละกอ

ส่วนที่ 2 พื้นที่ 2 ไร่ นาข้าว ปลูกข้าวสำหรับบริโภคในครัวเรือน บริเวณคันนาปลูกมะละกอ

ส่วนที่ 3 พื้นที่ 10 ไร่ ปลูกพืชไร่พืชสวน โดยแบ่งพื้นที่สำหรับปลูกตะไคร้จำนวน 4 ไร่ และปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น 4 ไร่ ประกอบด้วย มะขาม มะขามเทศ มะพร้าวน้ำหอม มะม่วง กัลย และไผ่ ส่วนพื้นที่อีก 2 ไร่ ปล่อยไว้เป็นพื้นที่ว่างเนื่องจากมีสภาพเค็มจัด

ส่วนที่ 4 พื้นที่ 1 ไร่ สร้างที่พัก และโรงเรือนสำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร พื้นที่ว่างปลูกพืชผักตามฤดูกาล

### การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลผลผลิตและรายได้จากการดำเนินกิจกรรมของเกษตรกร

### เวลาและสถานที่ดำเนินการ

ตุลาคม 2555 – กันยายน 2561

ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง ตำบลโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา

### ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

#### กิจกรรมที่ 1 แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่

##### ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในแปลงสาธิต

จากการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ฯ ส่งวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน และค่าการนำไฟฟ้าของดินที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 พบว่า ดินมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย (Sandy Clay Loam) มีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย pH 6.24 ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (EC) 1.17 mS/cm ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (OM) ในดิน 2.4% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai.P) 17.71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีปริมาณโพแทสเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) 136.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ดินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ดินในแปลงสาธิตมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ดินมีระดับความเค็มจัดในฤดูแล้ง พืชที่ทนเค็มเท่านั้นที่เจริญเติบโตได้ เช่น คენห่า ผักบุ้งจีน หน่อไม้ฝรั่ง ละคร ชมพู ฝรั่ง มะขาม มะพร้าว และพุทรา เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร. 2552) จึงได้มีการคัดเลือกชนิดพืชที่ทนเค็มดังกล่าวมาปลูกในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป

การแปลค่าวิเคราะห์ดิน ค่าการนำไฟฟ้าของดินแสดงในภาคผนวก

ผลการดำเนินกิจกรรมในแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ดังรายละเอียดดังนี้

### ส่วนที่ 1 สระน้ำ พื้นที่ 4 ไร่

จากการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่สระน้ำ วัตถุประสงค์หลักเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับทำการเกษตรให้เพียงพอตลอดทั้งปี ในการปล่อยปลาชนิดเลี้ยงตามธรรมชาติ ได้มีการจับปลาขายตามความต้องการของผู้ซื้อเป็นหลัก โดยการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่ปี 2556-2561 จับปลาขายได้ทั้งหมด 320.5 กิโลกรัม สร้างรายได้ตลอดการดำเนินกิจกรรม 16,007 บาท

### ส่วนที่ 2 นาข้าว พื้นที่ 4 ไร่

จากการดำเนินกิจกรรมการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในปี 2556-2560 ได้ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ย 343 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากในช่วงข้าวออกรวงได้เกิดปัญหาข้าวเป็นโรคไหม้คอรวง ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ ในปี 2561 ได้มีการนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยข้าวตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยได้ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ย 571 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเพียงพอต่อการบริโภคได้ตลอดทั้งปีสำหรับครัวเรือนที่มีสมาชิก 3-4 คนต่อครัวเรือน ผลผลิตที่ได้เก็บไว้สำหรับการดำเนินกิจกรรมของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง และแบ่งขายเป็นรายได้ของโครงการ เป็นเงิน 11,000 และ 5,000 บาท ในปี 2556 และ 2557 ปี 2558 ไม่ได้จำหน่ายผลผลิต และในปี 2559-2561 จำหน่ายผลผลิตข้าวได้ 3,400 3,960 และ 13,730 บาทต่อปี ตามลำดับ ในส่วนของการปลูกปอเทืองหลังนาได้ผลผลิตเฉลี่ย 38 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งเก็บผลผลิตสำหรับปลูกหลังนาในฤดูถัดไป และจำหน่ายเป็นรายได้เข้าโครงการเป็นเงิน 2,575 ในปี 2556 ปี 2557 ไม่ได้จำหน่ายผลผลิตเนื่องจากนำไปใช้สำหรับว่านปรับปรุงบำรุงดินในแปลงงานวิจัยภายในศูนย์ฯ ในปี 2558-2561 จำหน่ายผลผลิตได้เป็นเงิน 2,180 1,670 1,400 และ 600 บาทต่อปี ตามลำดับ

### ส่วนที่ 3 ร่องสวนผสมผสาน พื้นที่ 4 ไร่

จากการดำเนินกิจกรรมในร่องสวนผสมผสาน มีการปลูก ไม้ ไม้ผล พืชไร่ และพืชผักตามฤดูกาล ในปี 2556-2561 สามารถเก็บผลผลิตจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี สร้างรายได้ในส่วนของไม้ผล เช่น มะพร้าว น้ำหอม มะขาม มะม่วง มะขามเทศ และกล้วย เป็นต้น เป็นเงิน 6,212 4,840 5,660 3,645 10,028 และ 17,655 บาทต่อปี ตามลำดับ ส่วนพืชผักตามฤดูกาล เช่น บวบ แตงกวา ถั่วฝักยาว กระเจี๊ยบเขียว มะเขือ และตะไคร้ จำหน่ายได้ตลอดปี เป็นเงิน 2,870 3,940 3,780 6,165 11,039 และ 3,860 บาทต่อปี และพืชไร่ ได้แก่ อ้อย คั้นน้ำ จำหน่ายในรูปน้ำอ้อยสด ในปี 2560-2561 เป็นเงิน 4,339 และ 8,095 บาทต่อปี ตามลำดับ

### ส่วนที่ 4 ที่อยู่อาศัย พื้นที่ 2 ไร่

จากการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ที่อยู่อาศัยประกอบด้วย โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โค เป็ด และไก่ ซึ่งมูลโคที่ได้ใช้สำหรับกิจกรรมการปลูกพืชในพื้นที่โครงการ ส่วนเป็ดและไก่ ผลผลิตได้เป็นไข่เป็ด และไข่ไก่ จำหน่ายได้เป็นเงิน 630 บาท ในปี 2556 ส่วนในปี 2557-2560 ไม่มีผลผลิตออกจำหน่าย เนื่องจากเกิดโรคระบาดในสัตว์ปีก ทำให้เป็ด และไก่ ที่เลี้ยงไว้ในโครงการตายทั้งหมด จึงไม่มีการเลี้ยงเป็ดและไก่อีก และเริ่มเลี้ยงเป็ดอีกครั้งในปี 2561 ผลผลิตไข่เป็ดที่ได้ จำหน่ายได้เป็นเงิน 4,275 บาท ในส่วนของโรงเรือนเพาะเห็ดมีการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าจำนวน 500 ก้อน ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนมีนาคมของทุกปี ผลผลิตที่ได้สำหรับบริโภค และจำหน่ายเป็นรายได้ของโครงการ เป็นเงิน 2,645 1,320 1,010 2,770 3,220 และ 3,675 บาทต่อปี นอกจากนี้



บริเวณด้านหน้าและด้านข้างโรงเรือนปุ๋ยหมักมีที่ว่างจึงทำแปลงปลูกผักจำหน่ายหมุนเวียนตลอดทั้งปี ได้แก่ พริก ผักบุ้ง คะน้า ผักกาด กวางตุ้ง กะเพรา โหระพา แมงลัก และผักชี ผลผลิตที่ได้จำหน่ายเป็นรายได้ของโครงการ เป็นเงิน 597 2,105 3,730 14,066 12,940 และ 2,248 บาทต่อปี ในปี 2556-2561 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 บัญชีฟาร์ม (รายรับ - รายจ่าย) ของการดำเนินกิจกรรมโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2556-2561

รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)					
	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561
<b>1. รายจ่าย</b>						
1.1 ค่าวัสดุเกษตร	31,632	41,450	22,437	13,276	15,783	22,782
1.2 ค่าจ้างเหมาแรงงาน	129,600	129,600	134,400	144,000	137,400	147,149
1.3 ค่าจัดฝึกอบรม	36,200	18,900	28,000	37,400	34,800	24,400
1.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,568	13,650	15,163	5,324	12,017	5,669
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>
<b>2. รายรับ</b>						
2.1 กิจกรรมสระน้ำ						
- เลี้ยงปลา	1,624	315	240	2,335	4,010	7,483
- ไม้ผล	-	50	910	410	3,763	4,698
2.2 กิจกรรมนาข้าว						
- ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ	11,000	5,000	-	3,400	3,960	13,730
105						
- ปลูกปอเทืองหลังนา	2,575	-	2,180	1,670	1,400	600
- ปลูกทานตะวัน	-	-	-	400	-	-
2.3 กิจกรรมร่องสวน						
ผสมผสาน						
- พืชไร่ อ้อยคั้นน้ำ	-	-	-	-	4,339	8,095
- ไม้ผล	6,212	4,790	4,750	3,235	6,265	12,382
- พันธุ์ไม้ผล					435	1,390
- พืชผักตามฤดูกาล	2,870	3,940	3,780	6,165	11,039	3,860
2.4 กิจกรรมที่อยู่อาศัย						
- มูลโค	-	-	680	300	150	-
- เบ็ด ไซเบ็ด ไก่ ไช้ไก่	630	-	-	-	-	4,275
- เห็ดนางฟ้า	2,645	1,320	1,010	2,770	3,220	3,675
- ผัก	597	2,105	3,730	14,066	12,940	7,842
<b>รวมรายรับ</b>	<b>28,153</b>	<b>17,520</b>	<b>17,280</b>	<b>34,751</b>	<b>51,521</b>	<b>68,030</b>
<b>3. รายได้</b>						
- ไม่รวมค่าจ้างแรงงาน	-6,047	-37,580	-20,320	16,151	23,721	39,579
<b>และค่าจัดฝึกอบรม</b>						
- รวมค่าจ้างแรงงานและ	-171,847	-182,480	-182,720	-165,249	-148,479	-131,970
<b>ค่าจัดฝึกอบรม</b>						

ผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2556-2561 พบว่าทุกกิจกรรมมีผลผลิต สามารถนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ให้กับโครงการทุกปี โดยรายได้ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นร่องสวนผสมผสาน มีการปลูกไม้ผลพืชไร่ และพืชผักตามฤดูกาล ทำให้มีผลผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ตลอดทั้งปี กิจกรรมที่ทำรายได้ให้กับโครงการมากที่สุดคือ กิจกรรมปลูกพืชผัก เนื่องจากเป็นพืชอายุสั้น เก็บผลผลิตได้เร็ว สามารถปลูกหมุนเวียนและจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี เปรียบเทียบผลการดำเนินงานในแต่ละปี พบว่า ปี 2557 และ 2558 มีรายได้ลดลงเนื่องจากสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ประกอบกับสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ดินเค็มทำให้การดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมได้ผลผลิตไม่เต็มที่ และได้มีการปรับเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ดินเค็ม ส่งผลให้การดำเนินงานในปี 2559 2560 และ 2561 มีปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้น จึงมีรายได้เพิ่มขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับรายรับที่ได้ในแต่ละปีพบว่า การดำเนินกิจกรรมในแต่ละปีประสบภาวะขาดทุน เนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ใช้ไปกับการจ้างเหมาแรงงาน และมีค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมเกษตรกร แต่เมื่อคิดต้นทุนเฉพาะค่าวัสดุเกษตรและค่าใช้จ่ายอื่นๆ พบว่าเกษตรกรเริ่มมีกำไรในปี 2559 และมีกำไรเพิ่มขึ้นในปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ

ซึ่งเกษตรกรทฤษฎีใหม่นี้ เป็นแนวทางหรือหลักการซึ่งพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้ทรงพระราชทานเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นา คือที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด สถานะพื้นฐานของเกษตรกร คือ มีพื้นที่น้อย ค่อนข้างยากจน อยู่ในเขตชลประทานน้ำฝนเป็นหลัก ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ของเกษตรกรเอง จะอาศัยแรงงานภายในครัวเรือนเป็นหลัก เมื่อตัดค่าจ้างเหมาแรงงานออกไป จะทำให้เกษตรกรสามารถดำเนินกิจกรรมและมีรายได้เพิ่มขึ้นได้ แต่วัตถุประสงค์หลักของเกษตรกรทฤษฎีใหม่ เพื่อสร้างเสถียรภาพของการผลิตเสถียรภาพด้านอาหารประจำวัน ความมั่นคงของรายได้ ความมั่นคงของชีวิต เป็นเศรษฐกิจพึ่งตนเองมากขึ้น เน้นให้เกษตรกรมีข้าวสำหรับบริโภคได้เพียงพอตลอดทั้งปี ซึ่งผลผลิตข้าวที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมนั้นเพียงพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือนที่มีสมาชิก 3-4 คนได้ ส่วนการดำเนินกิจกรรมการปลูกพืชอื่นๆในช่วงปีแรกๆ แต่ละกิจกรรมยังไม่ให้ผลผลิต หรือให้ผลผลิตยังไม่เต็มที่ จึงทำให้มีรายได้ไม่มากเท่าที่ควร แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง พืชผัก ไม้ผลเริ่มให้ผลผลิตได้เต็มที่ จะทำให้เกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตขาย มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเอง และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไปได้

## กิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีในแต่ละปี มีการจัดฝึกอบรมเกษตรกร และมีผู้สนใจจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไปเข้ามาเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน ดังนี้

ตารางที่ 2 หลักสูตรฝึกอบรม จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม และผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงาน ปี 2556-2561

ปีงบประมาณ	หลักสูตรฝึกอบรม	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (คน)	จำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม ศึกษาดูงาน (คน)
2556	เทคโนโลยีการผลิตพริกฤดูฝน	72	740
2557	การผลิตอ้อยคั้นน้ำ	65	691
	การปลูกพืชแบบผสมผสานและการทำปุ๋ยหมัก	61	
2558	การปลูกไม้ผลและการปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์	60	150
	การทำเกษตรแบบผสมผสานและการทำปุ๋ยหมัก	60	
2559	การปลูกพืชไร่และพืชหลังนา	66	532
	การปลูกพืชแบบผสมผสาน	66	
2560	เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน	60	200
2561	การปลูกพืชไร่และพืชหลังนา และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช	60	200

## กิจกรรมที่ 3 การขยายผลแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่สู่เกษตรกร

ผลการดำเนินงานตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของ นางจันทวิภา รัตธรรม ในพื้นที่ 14 ไร่ ตั้งแต่ปี 2559-2561 ดังนี้

ส่วนที่ 1 สระเก็บกักน้ำ พื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรมีน้ำใช้พอเพียงตลอดทั้งปี ส่วนปลาที่เลี้ยงไว้ในสระใช้สำหรับบริโภคในครัวเรือน

ส่วนที่ 2 นาข้าว พื้นที่ 2 ไร่ การดำเนินงานปี 2561 ได้ผลผลิต 365 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับใช้บริโภคในครัวเรือนได้เพียงพอตลอดทั้งปี

ส่วนที่ 3 พื้นที่ 10 ไร่ ปลูกพืชไร่พืชสวน ในการดำเนินการปีที่ 3 นี้ ไม้ผลภายในสวนเริ่มให้ผลผลิตได้แล้ว ได้แก่ มะขามเทศ เกษตรกรนำไปจำหน่ายกิโลกรัมละ 50 บาท มีรายได้ 20,000 บาท และปลูกตะไคร้ตัดใบขาย ราคาขายใบแห้งกิโลกรัมละ 15 บาท มีรายได้ 10,000 บาท/เดือน

เกษตรกรมีแผนที่จะปรับพื้นที่ในส่วนที่ 3 ที่เป็นที่ร้าง 2 ไร่ สำหรับปลูกมะขามเทศ เนื่องจากเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตสูงในพื้นที่ดินเค็ม และขุดสระเพิ่มสำหรับเลี้ยงปลานิล

จากการดำเนินงานตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร พบว่าทำให้เกษตรกร มีข้าวและอาหารสำหรับบริโภคได้เพียงพอตลอดทั้งปี และผลจากการดำเนินกิจกรรมในส่วนที่ 3 ที่มีการปลูกพืชไร่และพืชสวน ทำให้เกษตรกรมีผลผลิตจำหน่ายเป็นรายได้ตลอดทั้งปี ส่งผลให้เกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความมั่นคง และสามารถพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน

### สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

1. การดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ ช่วยให้ระบบเกษตรสามารถดำรงอยู่ได้ในช่วงวิกฤติ มีข้าวสำหรับบริโภคได้เพียงพอตลอดทั้งปี มีน้ำเพียงพอกับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในช่วงแห้งแล้งได้
2. การดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเค็ม สามารถแก้ปัญหาการผลิตพืชได้ โดยการคัดเลือกชนิดพืชทนเค็ม หรือพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดินเค็มมาปลูก เพื่อลดปัญหาการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดินเค็มได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มะพร้าวน้ำหอม มะขาม มะขามเทศ มะม่วง ชมพู และละมุด เป็นต้น
3. การดำเนินงานในทุกกิจกรรมมีผลผลิต และสามารถนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ของโครงการทุกปี กิจกรรมที่ให้ผลผลิต และมีรายได้ตลอดทั้งปีมากที่สุด คือ กิจกรรมร่องสวนผสมผสาน เนื่องจากมีทั้งการปลูกพืชผักที่มีอายุสั้นสามารถปลูกหมุนเวียนได้ตลอดทั้งปี และไม่ผลหลากหลายชนิด จึงทำให้มีผลผลิตจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี
4. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการจัดฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรทุกปี และมีผู้สนใจจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไปเข้ามาเยี่ยมชมและศึกษาดูงานในพื้นที่ของโครงการทุกปี
5. พื้นที่เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่ก็ประสบปัญหาพื้นที่ทำกินเป็นพื้นที่ดินเค็ม และมักขาดแคลนน้ำในการทำเกษตรในช่วงหน้าแล้งเช่นเดียวกัน เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมและเข้ามาศึกษาดูงานในพื้นที่โครงการ สามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้

### การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

ได้มีการนำผลการจัดทำแปลงสาธิตไปแนะนำ และส่งเสริมให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ 5 ประสาน สีสานเกษตรทฤษฎีใหม่ ถวายในหลวง ได้ปฏิบัติตาม โดยเฉพาะการขุดสระกักเก็บน้ำไว้ใช้ การเลี้ยงสัตว์น้ำในสระ การทำนาปลูกข้าว และการเลือกชนิดพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกในพื้นที่ของตนเอง เพื่อให้เกษตรกรได้มีงานทำ มีข้าวและอาหารบริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี มีรายได้ เกิดความมั่นคงในชีวิต และสามารถพึ่งพาตัวเองต่อไปได้

### เอกสารอ้างอิง

มูลนิธิชัยพัฒนา. 2542. ทฤษฎีใหม่. สืบค้นจาก [https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res05\\_02.html](https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res05_02.html).  
28 มกราคม 2562.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี. 2554. ทฤษฎีใหม่แห่งแรกของประเทศไทยที่วัดมงคลชัยพัฒนา. น.ส.พ.  
กสิกร ปีที่ 84 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน-ธันวาคม 2554. สืบค้นจาก  
[http://www.doa.go.th/kasikorn/year-54/nov\\_dec\\_54/part-2.pdf](http://www.doa.go.th/kasikorn/year-54/nov_dec_54/part-2.pdf). 28 มกราคม 2562

สมศรี อรุณินท์. 2539. ดินเค็มในประเทศไทย. กรมพัฒนาที่ดิน. 251 หน้า.

อรุณี ยูวะนิม 2544. **ดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**.เอกสารคู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เรื่อง ดินเค็ม.  
กลุ่มปรับปรุงดินเค็ม. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 105-109.

ภาพการดำเนินการภายในโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่  
จังหวัดนครราชสีมา



พื้นที่ส่วนที่ ๑ สระน้ำ ปล่อยปลานิล



พื้นที่ส่วนที่ ๒ นาข้าว ปลูกปอเทืองหลังนา และเตรียมกล้าก่อนปักดำข้าว



ส่วนที่ ๓ ร่องสวนผสมผสาน



พื้นที่ส่วนที่ ๔ ที่พักอาศัย ปลูกผัก และคอกสัตว์เลี้ยงสัตว์



การถ่ายทอดเทคโนโลยี



เกษตรกรเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ และซื้อผลผลิตของศูนย์ฯ



ภาพการดำเนินการในพื้นที่ของ นางจันทวิภา รัตธรรม



แปลงปลูกตะไคร้สำหรับตัดใบขาย



แปลงปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น

## ภาคผนวก

### การแปลค่าผลการวิเคราะห์ดิน

#### ค่าการนำไฟฟ้าของดิน

ค่าการนำไฟฟ้าของดิน สามารถนำมาใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ความเค็มของดินได้ เนื่องจากเกลือที่ละลายน้ำจะแตกตัวเป็นไอออนบวก และไอออนลบ ซึ่งเป็นตัวนำไฟฟ้าได้ดี โดยค่าการนำไฟฟ้าจะแปรผันไปตามความเข้มข้นของเกลือในสารละลาย

นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณของดินเหนียว (Clay) มีผลทำให้ดินเค็มเป็นอันตรายต่อพืชน้อยลง (ตารางภาคผนวก 1) เนื่องจากดินเหนียวมีขนาดเล็ก (<0.002 มิลลิเมตร) ทำให้มีพื้นผิวสัมผัสมากกว่าดินทรายซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า (0.02-2 มิลลิเมตร) ทำให้ดินเหนียวมีความเป็นบัพเฟอร์สูง หรือความต้านทานต่อปริมาณเกลือที่เข้มข้นมาก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าการนำไฟฟ้าวิเคราะห์โดยใช้อัตราส่วนของดินต่อน้ำเท่ากับ 1:5 และระดับความเค็มตามเนื้อดิน (Patterson, 2006)

ระดับความเค็ม	ค่าการนำไฟฟ้า ที่อัตราส่วนของดินต่อน้ำเท่ากับ 1:5 (ds/m)				
	Sand/ Loammy sand	Loam	Sandy Clay Loam	Light clay	Heavy clay
ไม่เค็ม	<0.15	<0.17	<0.25	<0.30	<0.40
เค็มเล็กน้อย	0.16-0.30	0.18-0.35	0.26-0.45	0.31-0.60	0.41-0.80
เค็มปานกลาง	0.31-0.60	0.36-0.75	0.46-0.90	0.61-1.15	0.81-1.60
เค็มจัด	0.61-1.20	0.76-1.50	<b>0.91-1.75</b>	1.16-2.30	1.61-3.20
เค็มจัดมาก	>1.20	>1.50	>1.75	>2.30	>3.20

#### การแปลงหน่วยค่าการนำไฟฟ้า

ค่าการนำไฟฟ้าของเกลือที่ละลายอยู่ในน้ำ วัดได้จากเครื่อง electrical conductivity meter มีหน่วยเป็น ไมโครโมลต์ต่อเซนติเมตร ( $\mu\text{mho/cm}$ ) หรือ มิลลิโมลต์ต่อเซนติเมตร ( $\text{mmho/cm}$ ) หรือ มิลลิซีเมนต่อเซนติเมตร หรือ เดซิซีเมนต่อเมตร ( $\text{dS/cm}$ )

ที่มา : รัชดาวัลย์ อัมมินทร หัวหน้างานวิเคราะห์ดิน และน้ำ กพป. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร