

วิมลมาศ วรสุตร 2557: การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสวนผลไม้และสวนยางพารา
ภายใต้ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศในจังหวัดจันทบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การจัดการทรัพยากร) สาขาการจัดการทรัพยากร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชาติ สุขารมณ, Ph.D. 170 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรน้ำ การกระจายของแหล่งน้ำ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง และต้นทุนในการจัดหาทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตทางการเกษตรในรอบปีของจังหวัดจันทบุรี (2) วิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำของไม้ผลและยางพาราในรอบปีของจังหวัดจันทบุรี โดยโปรแกรม CROPWAT และ (3) ประเมินต้นทุนเฉลี่ยระยะยาวของเกษตรกรในการลงทุนขุดสระเก็บน้ำประจำสวน เพื่อรองรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่จะเกิดภัยแล้งที่มีผลสืบเนื่องมาจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากโครงการวิจัย “แนวทางการปรับตัวเชิงบูรณาการจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศต่อศักยภาพการผลิตในภาคตะวันออกของประเทศไทย” และจากการเก็บรวบรวมงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำที่พืชขาดแคลนในฤดูแล้ง และปริมาณน้ำจากสภาพแวดล้อมที่ลดลงหากเกิดความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ และวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยระยะยาวของเกษตรกรในการจัดหาแหล่งน้ำสำรองด้วยการขุดสระเก็บน้ำประจำสวนเพื่อรองรับกับปริมาณน้ำจากสภาพแวดล้อมที่ลดลง

ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการน้ำในรอบปีของพืช 5 ชนิดในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ ลำไย และยางพารา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร 1 ไร่ ไม้ผลมีความต้องการน้ำ 1,668.6-1,687.5 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี ยางพารามีความต้องการน้ำ 1,743.4 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี โดยช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายนปริมาณน้ำฝนมีไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำของพืช เกษตรกรต้องจัดหาน้ำขุดเขยให้แก่พืช 138.66 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี ส่วนที่เหลือปริมาณ 719 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี พืชได้รับน้ำจากแหล่งน้ำในดินและความชื้นในดินและในอากาศ ถ้าหากเกิดภัยแล้งหรือฝนทิ้งช่วงยาวนานปริมาณน้ำที่เกษตรกรจัดหาจะต้องเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนน้ำในส่วนที่ขาดไปทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จากการจำลองสถานการณ์ต่างๆ เพื่อรองรับความเสี่ยงจากภัยแล้งในอนาคต 20 ปีข้างหน้า ถ้ากำหนดให้เกษตรกรจัดหาสำรองเต็มตามจำนวนปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำในดินและความชื้นในดินที่พืชได้ใช้ในฤดูแล้งในปริมาณเฉลี่ย 719 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี เกษตรกรจะมีต้นทุนการสำรองน้ำคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 51,135 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยระยะยาวในการจัดหา 3.60 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการจัดหาแหล่งน้ำสำรองเพื่อรองรับภัยแล้ง และถ้าไม่เกิดภัยแล้งน้ำที่เก็บสำรองไว้จะไม่ถูกใช้ประโยชน์ในการต้านภัยแล้ง ดังนั้น เกษตรกรจะต้องประเมินความเสี่ยงตามระดับความรุนแรงที่คาดว่าจะเกิดภัยแล้งก่อนที่จะตัดสินใจลงทุนขุดสระเก็บน้ำประจำสวนเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองสู้กับภัยแล้ง หรือการใช้จ่ายประกันความเสี่ยงภัยแทนการลงทุนขุดสระเก็บน้ำประจำสวน