



6.1. ขอสรุป

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำของโครงการสร้างทอ ยู่อัตย์ลักษณะต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ทำการวิจัย ในภาคผนวก ง. และกราฟแบ่งลักษณะโครงการสำหรับการก่อสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำแต่ละระบบ แสดงว่าโครงการขนาดเล็กที่มีพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ ควรสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำโดยวิธีถมดิน และโครงการที่มีพื้นที่มากกว่า 450 ไร่ ควรสร้างโดยวิธีทำคันดิน (DUTCH POLDER SYSTEM) สำหรับโครงการที่มีขนาดระหว่าง 50 - 450 ไร่ ต้องพิจารณาจากกราฟในรูปที่ 17, 18, 19, 20, 21 และ 22 ว่าโครงการลักษณะใดควรสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำโดยวิธีใด ทั้งนี้แต่ละโครงการจะต้องมีค่า SHAPE FACTOR ไม่นเกิน 8

ส่วนราคาค่าก่อสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำคิดเป็นเงินต้นเทียบเท่าปัจจุบัน (2521) ต่อพื้นที่ไร่ทำประโยชน์ 10 ไร่ (ในภาคผนวก ง.) มีค่าอยู่ระหว่าง 364,000 - 816,000 และ 140,000 - 2,945,000 บาท สำหรับการก่อสร้างโดยวิธีถมดิน และโดยวิธีทำคันดินตามลำดับ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะโครงการกับราคาค่าก่อสร้างแต่ละระบบสามารถสรุปได้ดังนี้.-

6.1.1 ระบบที่ก่อสร้างโดยวิธีถมดิน ราคาค่าก่อสร้างระบบนี้แปรตามตามผลต่างระหว่างระดับน้ำหลากกับการระดับดินเดิม และราคาที่ดินในบริเวณโครงการที่จะสร้างที่ ยู่อัตย์เท่านั้น โดยที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาค่าก่อสร้างต่อผลต่างระหว่างระดับน้ำหลากกับระดับดินเดิมที่เปลี่ยนแปลง 10 เซนติเมตร มีค่าประมาณ 5,200 - 6,800 บาท/ไร่ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาค่าก่อสร้างต่อราคาที่ดินที่เปลี่ยนแปลงมีค่าประมาณ 0.16 - 0.23

6.1.2 ระบบที่ก่อสร้างโดยวิธีทำคันทัน ราคาการก่อสร้างระบบขึ้นอยู่กับปริมาณผลทางระหว่างระดับนำหลากกับระดับคันทันเดิม ราคาที่ดิน รวมทั้งขนาดและรูปร่างของแต่ละโครงการ ซึ่งสามารถแยกความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่าง ๆ ของโครงการกับราคาการก่อสร้างได้ดังนี้.-

6.1.2.1 ปริมาณดิน โครงการที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีปริมาณดินสูงจะเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงตามไปด้วย อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างต่อปริมาณดินรายวันที่เปลี่ยนแปลง 10 มิลลิเมตร มีค่าประมาณ 800 - 1,100 บาท/ไร่ แต่สำหรับโครงการขนาดเล็กมีค่า SHAPE FACTOR สูง ซึ่งไม่เหมาะแก่การก่อสร้างโดยวิธีนี้ จะมีค่าประมาณ 1,300 - 3,000 บาท/ไร่

6.1.2.2 ระดับนำหลาก ถ้าผลทางระหว่างระดับนำหลากกับระดับคันทันเดิมโดยเฉลี่ยมีค่าสูงจะทำให้การก่อสร้างมีค่าสูงตาม อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างต่อผลทางระหว่างระดับนำหลากกับระดับคันทันเดิมที่เปลี่ยนแปลง 10 เซนติเมตร สำหรับโครงการที่มีลักษณะเหมาะแก่การก่อสร้างโดยวิธีทำคันทันจะมีค่าประมาณ 200 - 1,000 บาท/ไร่

6.1.2.3 ราคาที่ดิน โครงการที่ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ ซึ่งมีราคาที่ดินสูงจะทำให้การก่อสร้างมีค่าสูงตาม อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างต่อราคาที่ดินที่เปลี่ยนแปลงจะมีค่าประมาณ 0.08 - 0.25

6.1.2.4 พื้นที่ ราคาการก่อสร้างจะแปรกลับกับขนาดของโครงการ ถ้าพื้นที่ของโครงการมีค่ามากขึ้น จะทำให้ราคาการก่อสร้างถูกลง อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างต่อพื้นที่ของโครงการที่เปลี่ยนแปลง 100 ไร่ มีค่าประมาณ 100 - 8,000 บาท/ไร่ โดยที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างจะมีค่าต่ำลงเรื่อย ๆ เมื่อโครงการยังมีพื้นที่มากขึ้น และจะมีค่าน้อยมากสำหรับโครงการที่มีพื้นที่มากกว่า 1550 ไร่

6.1.2.5 รูปร่าง โครงการที่มีค่า SHAPE FACTOR สูงจะทำให้ราคาการก่อสร้างสูงตามไปด้วย อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างต่อค่า SHAPE FACTOR ที่เปลี่ยนแปลงมีค่าประมาณ 800 - 6,000 บาท/ไร่ โดยที่โครงการที่มีค่า SHAPE FACTOR สูงจะให้ค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาการก่อสร้างสูงกว่าโครงการที่มีค่า SHAPE FACTOR ต่ำ

6.2 ขอเสนอแนะ

ในการวางโครงการสร้างที่อยู่อาศัยแต่ละโครงการ นอกจากจะพิจารณาความเหมาะสมทางด้านอื่น ๆ แล้ว จะต้องพิจารณาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ ซึ่งผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ราคาการก่อสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำที่ก่อสร้างโดยวิธีถมดินสำหรับโครงการที่มีขนาดเท่ากันและอยู่ในบริเวณเดียวกันจะมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก แต่ถ้าวางโครงการก่อสร้างโดยวิธีทำคันดินราคาการก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับรูปร่างของพื้นที่ในโครงการ โครงการที่มีค่า SHAPE FACTOR สูงซึ่งมีลักษณะรูปรีหรือเว้าแหว่งมากจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงมาก ฉะนั้นในการจัดซื้อที่ดินเพื่อนำมาสร้างที่อยู่อาศัย จำเป็นจะต้องพิจารณารูปร่างของที่ดินประกอบควบคู่ไปกับราคาที่ดินด้วย โดยจะต้องเลือกราคาที่ดินแปลงที่มีราคาต่ำสุดและมีค่า SHAPE FACTOR น้อยที่สุดซึ่งไม่ควรสูงกว่า 5 จึงจะเป็นการประหยัด ทั้งที่ดินแต่ละโครงการจะต้องมีทางระบายที่สามารถระบายน้ำออกจากโครงการได้ตามธรรมชาติ ไม่วางจะเป็นการก่อสร้างโดยระบบใด

สำหรับขอเสนอแนะในการวิจัยต่อไป มีดังนี้

6.2.1 สำหรับพื้นที่เพาะปลูกที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากน้ำท่วม อาจนำเอา ระบบการป้องกันน้ำท่วมโดยวิธีทำคันดิน มาวิเคราะห์หาลักษณะเขตกีดกันรวมทั้งควรจะสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วม

6.2.2 การศึกษาเกี่ยวกับการนำพลังงานลมมาช่วยในการสูบน้ำ สำหรับระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำแบบทำคันดิน อาจช่วยให้ประหยัดราคาการก่อสร้างได้มากขึ้น

6.2.3 การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ เกี่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าของเงินราคาเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ รวมทั้งราคาค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาในอนาคต จะช่วยให้การวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาการก่อสร้างระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำแต่ละระบบให้ผลถูกต้องมากยิ่งขึ้น