

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการแก้ปัญหาโคลนทะเล็กได้คันทางรถไฟ ช่วงบึงพระ-พิษณุโลก โดยใช้ดินเคิมผสมเถ้าลอมและปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 จากนั้นทำการทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาคุณสมบัติด้านขีดจำกัดอัตราเบอร์ก (Atterberg's Limits) การทดสอบความแข็งแรงเอนแบบไม่จำกัด (Unconfined Compressive Strength, UCS) และอัตราส่วนรับแรงธารแคลิฟอร์เนีย (California Bearing Ratio, CBR) รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโคลนทะเล็ก โดยทำการผสมดินเคิม เถ้าลอม, ดินเคิม เถ้าลอม และซีเมนต์ เป็นกรัม ตามอัตราส่วนต่างๆ กัน ทำการบ่มที่ระยะเวลา 0 ถึง 56 วัน จากผลการทดสอบพบว่า อัตราส่วนของดินเคิม และเถ้าลอม เท่ากับ 100:35 และอัตราของดินเคิม เถ้าลอม และซีเมนต์ เท่ากับ 100:50:2.5 เป็นอัตราส่วนที่ให้ค่า UCS และ CBR เหมาะสมที่สุด ผลการทดลองที่ได้ถูกนำไปปรับปรุงดินคันทางในสนาม แล้ววัดค่าแรงดันที่เกิดขึ้น เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติของคันทางที่เป็นดินเคิม ดินเคิมปรับปรุงคุณภาพด้วยเถ้าลอม และดินเคิมปรับปรุงคุณภาพด้วยเถ้าลอมและซีเมนต์ โดยฝงเครื่องมือวัดความดัน ลึก 70 เซนติเมตร ได้ไม้หมอนรองรางก่อนที่จะปูส่วนผสม พบว่าดินคันทางเดิมที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยเถ้าลอมและซีเมนต์ มีค่าแรงดันเกิดขึ้นต่ำสุด โดยต่ำกว่าดินเคิมปรับปรุงด้วยเถ้าลอม และดินเคิม 42% และ 87% ตามลำดับ