

คานคอนกรีตบล็อกประสานรูปตัวยูถูกนำมาใช้เป็นคานทับหลังในผนังอิฐคอนกรีตบล็อกประสาน (Interlocking Block) โดยที่หน้าตัดคานประกอบขึ้นมาจากวัสดุต่างชนิด อันได้แก่ คอนกรีตบล็อกประสาน (Interlocking Block) รูปตัวยู มอร์ตาร์ และเหล็กเสริม การวิจัยนี้เป็นการตรวจสอบพฤติกรรม และความสามารถในการรับแรงของคานคอนกรีตบล็อกประสานรูปตัวยู โดยความสามารถในการรับแรงดัดเพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่มปริมาณเหล็กเสริม แต่จากการศึกษาพบว่าเมื่อเพิ่มพื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมเกิดการรูดที่ปลายคานทั้งสอง ก่อนที่เหล็กเสริมจะถึงจุดคราก จากนั้นพฤติกรรมการวิบัติของคานเป็นไปอย่างรวดเร็วเนื่องจากแรงยึดเหนี่ยวระหว่างเหล็กเสริมกับมอร์ตาร์ ไม่เพียงพอ ในการทดสอบชุดสุดท้ายได้มีการแก้ไขรายละเอียดการเสริมเหล็กเพื่อป้องกันการรูดที่ปลายคานทำให้เหล็กเสริมมีความสามารถรับแรงได้สูงขึ้น ทำให้การวิบัติไปเกิดขึ้นในส่วนเหนือแกนสะเทินในส่วนของคอนกรีตบล็อกในลักษณะ ของการแตกปริเนื่องจากการขยายตัวทางข้างของคอนกรีตบล็อกที่ชั้นบน

Abstract

179064

The Interlocking U-Block Beams were utilized for lintel construction in Interlocking Concrete Block Walls. The Interlocking U-Block Beams composed of different types of materials such as Interlocking U-Blocks, mortar and steel reinforcement. This research was conducted to investigate the behavior and bending capacity of the U-Block Beam specimens. The bending resistance capacity could be increased by increasing the amount of steel reinforcement. The experimental results present the slippage between concrete and steel bar at both ends of the beams before yielding. The sudden failure of the specimens occurred because bonding between the steel bar and mortar was not enough. The last set of the experiment was conducted with additional anchorage detail of the steel reinforcement at both ends of the beam to avoid bonding failure. The splitting failure occurred at top layer of concrete block due to lateral expansion.