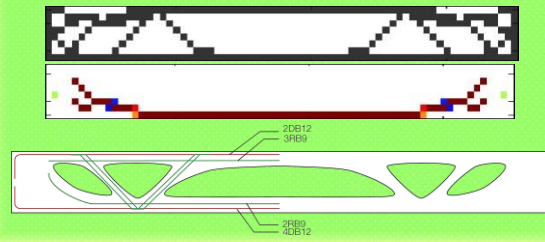
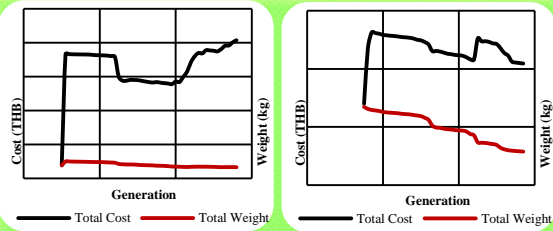





# ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : ขบวนการออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทอพอโลยีที่เหมาะสมที่สุด



|               |  |   |
|---------------|--|---|
| ผู้ประดิษฐ์ : | รศ.ดร. เบญจพล เวทย์วิวัฒน์               |  |
| สังกัด :      | ภาควิชาวิศวกรรมโยธา<br>คณะวิศวกรรมศาสตร์ |   |

|                                       |                           |       |             |
|---------------------------------------|---------------------------|-------|-------------|
| สิทธิบัตร                             |                           |       |             |
| เลขที่คำขอ :                          | 1501004970                | สถานะ | ตรวจสอบคำขอ |
| ระยะเวลาคุ้มครอง :<br>(ที่จะเกิดขึ้น) | 28 ส.ค. 58 ถึง 27 ส.ค. 78 |       |             |

## รายละเอียด

ขบวนการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทอพอโลยีที่เหมาะสมที่สุด โดยการนำรูปแบบของคอนกรีตและเหล็กเสริมที่ได้จากเทคโนโลยีทอพอโลยีที่เหมาะสมที่สุดซึ่งใช้ค่าความเค้นหลักต่ำสุดและสูงสุดในคอนกรีตเป็นเกณฑ์มาเป็นรูปแบบแนะนำ เพื่อการออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีขบวนการคัดเลือกรูปแบบแนะนำจากข้อพิจารณาทั้งจากน้ำหนักและราคา มีขบวนการตรวจสอบความเค้นและการโก่งมิให้เกินค่าที่ยอมให้ มีขั้นตอนในขบวนการปรับการเสริมเหล็กเพื่อหลีกเลี่ยงค่าความเค้นที่มีความเข้มข้นสูง มีขบวนการตรวจสอบการวิบัติเฉพาะที่ และมีขบวนการทดสอบเพื่อยืนยันความสามารถและพฤติกรรมในการรับแรงกระทำตลอดจนหาสัดส่วนความปลอดภัยของชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กที่ออกแบบ

## ข้อดีและจุดเด่น

พัฒนาชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กที่ได้จากเทคโนโลยีทอพอโลยีที่เหมาะสมที่สุดให้สามารถที่จะก่อสร้าง และผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม โดยชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กที่ได้ตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และมีความปลอดภัยในรับแรง และมุ่งหวังเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และการผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

1. สามารถออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กตามรูปแบบที่ต้องการได้
2. สามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงสร้างในงานวิศวกรรมโยธาได้จริง
3. ประยุกต์ใช้แบบจำลองแนวแรงอัดและแรงดึง เพื่อคงรูปแบบภายนอกของชิ้นส่วนไว้ สะดวกในการก่อสร้าง

## กลุ่มเป้าหมายผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ผู้รับออกแบบโครงสร้างงานวิศวกรรมโยธา ผู้ผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่สนใจขบวนการออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กที่ได้รูปแบบโครงสร้างที่ลดส่วนเกินของเนื้อคอนกรีตและคำนวณตำแหน่งการเสริมเหล็กที่เหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม