

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในการที่คนในชาติสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้ด้วยตนเอง และมีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทำให้ชุมชนท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติ สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนถาวร ถ้าชุมชนและท้องถิ่น จนถึงในระดับชาติก็ตาม ได้ยึดตามรอยเบื้องพระยุคลบาทขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระผู้มีแต่ให้ของปวงชนชาวไทยแล้ว ทุกๆชุมชน ทุกๆท้องถิ่นและทุกระดับชั้นของสังคมจะสามารถดำรงคงอยู่ได้อย่างปกติสุข ซึ่งแนวทางตามพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นั้น ถือเป็นหลักชัย นำชีวิตของประชาชนชาวไทยทุกหมู่เหล่า ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การพึ่งพาตนเอง และการเสริมสร้างขีดความสามารถ การยึดความพอเพียงเดินทางสายกลางและการยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งทำให้คนไทยสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

ความมั่นคงทางด้านที่อยู่อาศัยถือเป็นความปรารถนาขั้นสูงสุดของมนุษย์ทุกคน ซึ่งถ้าในชุมชนสามารถผลิตวัสดุก่อสร้างราคาถูกขึ้นใช้ภายในชุมชนของตนเอง โดยใช้วัสดุภายในท้องถิ่นในการผลิตโดยการจัดทำขึ้นในรูปแบบของธนาคารวัสดุก่อสร้างของชุมชน เมื่อสมาชิกในชุมชนมีความต้องการสร้างที่อยู่อาศัยของตนเอง ตลอดจนผู้ที่มีรายได้น้อยที่ผ่านการคัดเลือกคุณสมบัติจากคณะกรรมการชุมชนหรือองค์กรของชุมชนที่ต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างสาธารณะประโยชน์ เพื่อประโยชน์ใช้สอยของชุมชน เช่น ใช้เป็นศาลาประชาคม อาคารฝึกวิชาชีพ ถึงเก็บกักน้ำ ฯลฯ ก็สามารถนำวัสดุก่อสร้างนี้ไปใช้ผลิตขึ้นเองนำไปใช้ในการก่อสร้าง และอาศัยการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกันภายในชุมชน ในส่วนของแรงงานในการผลิตและก่อสร้างซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญประจำชาติของคนไทยที่มีมาช้านาน

วัสดุก่อสร้างบล็อกประสานเป็นวัสดุก่อรับน้ำหนัก ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบให้มีรูและเดือยบนตัวบล็อกประสาน เพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง และผู้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านการก่อสร้างก็สามารถทำได้โดยง่าย ในการผลิตสามารถใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในชุมชนและท้องถิ่น อาทิเช่น ดินลูกรัง ดินชนิดต่าง ๆ หินฝุ่น หินคลุก หินทราย หรือวัสดุเหลือทิ้งประเภทต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสม อาทิเช่น ดินตะกอน ขี้เถ้าชนิดต่าง ๆ เศษอิฐ เศษคอนกรีต โฟม และวัสดุรีไซเคิลชนิดต่าง เป็นต้น โดยนำมาผสมกับปูนซีเมนต์และน้ำในสัดส่วนที่เหมาะสมอัดเป็นก้อนด้วยเครื่องอัด แล้วนำมาบ่มให้ได้กำลัง จะได้บล็อกประสานที่มีความแข็งแรงมีรูปลักษณะพิเศษ สามารถใช้ในการก่อสร้างต่าง ๆ ภายในชุมชน

ดังนั้นคณะผู้ทำการวิจัยจึงมีความคิดที่จะทำโครงการวิจัยเรื่อง “ การผลิตวัสดุก่อสร้างบล็อกประสาน เพื่อชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ” โดยเน้นการศึกษาวิจัยให้ได้วัสดุก่อสร้างบล็อกประสานที่มีคุณภาพ และช่วยลดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น และแรงงานภายในท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นวัสดุก่อสร้างในการก่อสร้างสิ่งต่างๆ ภายในชุมชนหรือท้องถิ่นของตนเอง ในลักษณะการพึ่งพาตนเอง และสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการจำหน่าย การสร้างรายได้แก่ชุมชนและท้องถิ่นของตนเอง โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาวิธีการผลิต และสามารถผลิตวัสดุก่อสร้างบล็อกประสาน ที่มีคุณภาพ ในลักษณะ ผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชนและท้องถิ่น
- 1.2.2 เพื่อเพิ่มคุณภาพและลดต้นทุนในการผลิตวัสดุก่อสร้างบล็อกประสาน ในลักษณะ ผลิตภัณฑ์ชุมชน และท้องถิ่น
- 1.2.3 เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านวัสดุก่อสร้างและการก่อสร้างให้กับชุมชนในลักษณะของการพัฒนา ตนเองของชุมชน
- 1.2.4 เพื่อจัดตั้งศูนย์การผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีวัสดุก่อสร้างบล็อกประสานของชุมชน โดยยึด หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1.3.1 ขอบเขตของโครงการวิจัยด้านตัวแปร ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยหลัก ได้แก่ ประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตบล็อกประสาน อัตราส่วนของวัสดุที่นำมาใช้ และอัตราส่วนปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ใช้
- 1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา ในการผลิตตัวอย่างบล็อกประสานเพื่อการทดสอบ ใช้ตัวอย่างที่แต่ละอัตราส่วนผสม จำนวน 20 ตัวอย่าง
- 1.3.3 ขอบเขตด้านสถานที่ศึกษา ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เน้นทางด้านวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น อาทิเช่น ดิน หิน และวัสดุเหลือใช้ประเภทต่างๆ ที่สามารถนำมาผลิตเป็นบล็อกประสานที่มีคุณภาพ และมีต้นทุนการผลิตต่ำ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยนี้ จะนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์เผยแพร่หรือนำเสนอในระดับชาติ (Peer review) อย่างน้อย ๑ ฉบับ
- 1.4.2 เป็นฐานข้อมูลงานวิจัย ทางด้านเทคโนโลยีบล็อกประสาน
- 1.4.3 บล็อกประสานที่ผลิตขึ้นมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน เหมาะสมในการนำไปใช้งาน
- 1.4.4 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตบล็อกประสาน
- 1.4.5 สามารถนำผลการวิจัยสู่การผลิตในเชิงอุตสาหกรรมครัวเรือน ชุมชนและท้องถิ่น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 บล็อกประสาน หมายถึง วัสดุก่อรับ น้ำหนักที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบให้มีรู และเตี้ยบนตัวบล็อก เพื่อให้สะดวกในการก่อสร้าง โดยเน้นการใช้วัตถุดิบในพื้นที่ ได้แก่ ดินลูกรัง หินฝุ่น ทราย หรือวัสดุเหลือทิ้งต่างๆที่มีความเหมาะสม นำมาผสมกับปูนซีเมนต์ และน้ำในสัดส่วนที่เหมาะสมอัดเป็นก้อนด้วยเครื่องอัดแล้วนำมาบ่ม ให้บล็อกแข็งตัวประมาณ 10 วัน จะได้คอนกรีตบล็อกที่มีความแข็งแรง มีรูปลักษณะพิเศษ ที่สามารถใช้ในการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ หรือก่อเป็นถังเก็บน้ำได้อย่างรวดเร็ว สวยงาม และประหยัดกว่างานก่อสร้างทั่วไป

1.5.2 ดินลูกรัง หมายถึง ดินที่พบชั้นลูกรัง ชั้นกรวด ชั้นเศษหินหรือชั้นหินพื้นในระดับตื้นกว่า 50 ซม. เนื้อดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย อาจพบกรวด หินมนเล็กหรือเศษหินปะปน จึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินลูกรังเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.5.3 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ หมายถึง วัสดุหลักในผลิตคอนกรีต โดยการนำซีเมนต์ไปผสมกับ หิน ทราย และ น้ำ ตามอัตราส่วนที่เหมาะสม ถูกคิดค้นขึ้นโดยชาวอังกฤษ และตั้งชื่อว่าซีเมนต์ที่เขา คิดค้นขึ้นว่า ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตามสีของหินที่เกาะปอร์ตแลนด์ ประเทศอังกฤษ