บทที่ 6
ข้อเสนอแนะเชิงวิศวกรรม

1. จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี จะเห็นได้ว่า ซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วมีส่วนประกอบของ Na_2O ในสัดส่วนค่อนข้างสูง จึงควรระมัดระวังในการใช้ร่วมกับวัสดุผสมบางชนิดที่สามารถทำปฏิกิริยากับสารประกอบอัลคาไล (Alkali) ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวให้คอนกรีตแตกร้าวเสียหายได้

2. คอนกรีตบล็อกประสานปูพื้นที่ผลิตจากซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้วสถานะดั้งเดิม ถึงแม้จะมีกำลังรับแรงอัดไม่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อกประสานปูพื้น แต่ค่าที่ได้ก็ไม่ต่ำจนเกินไป ดังนั้นอาจประยุกต์ใช้ปูในพื้นที่ที่ไม่ได้รับน้ำหนักบรรทุกสูง เช่น ทางเท้าคนเดินภายในโรงงาน เป็นต้น หรืออาจปรับปรุงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการค่ากำลังรับแรงอัดสูงมากนัก เช่น คอนกรีตบล็อกก่อผนังแบบกลวง ซึ่งต้องการค่ากำลังรับแรงอัดเพียง 7 เมกะปาสคาลเท่านั้น ดังนั้นจึงอาจสามารถเติมวัสดุในสัดส่วนที่สูงขึ้นได้อีก

3. เนื่องจากงานวิจัยดำเนินการในระดับห้องปฏิบัติการซึ่งมีข้อจำกัดมากมาย และมีความแตกต่างกับการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นผลิตภัณฑ์ควรมีการพัฒนาเพื่อเชื่อมโยงการผลิตไปสู่ระดับอุตสาหกรรมให้ได้ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องมือในการขึ้นรูปในระดับโรงงานใช้เครื่องจักรที่มีกำลังสูง ทำให้คอนกรีตสามารถอัดได้แน่น โดยไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในปริมาณมาก จึงสามารถเติมวัสดุผสมได้เพิ่มขึ้น ราคาถูกลงและค่ากำลังรับแรงอัดสูงขึ้น

4. พื้นที่หน้าตัดส่วนรับน้ำหนัก เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อค่ากำลังรับแรงอัดของคอนกรีต รูปร่างลักษณะที่แตกต่างกันทำให้ความสามารถในการทนรับน้ำหนักไม่เท่ากัน ปัจจุบันคอนกรีตบล็อกประสานปูพื้นมีอยู่ด้วยกันหลายรูปร่าง ลักษณะ และความหนา ซึ่งในงานวิจัยนี้ผลิตคอนกรีตบล็อกประสานปูพื้นแบบเดียว คือ ที่มีพื้นที่หน้าตัดแปดเหลี่ยม หนา 6 เซนติเมตร ดังนั้นจึงควรศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบของรูปร่างต่างๆ ที่มีต่อค่ากำลังรับแรงอัดและปริมาณการแทนที่ซีเมนต์ด้วยซิลิกา-อะลูมินาที่ใช้แล้ว