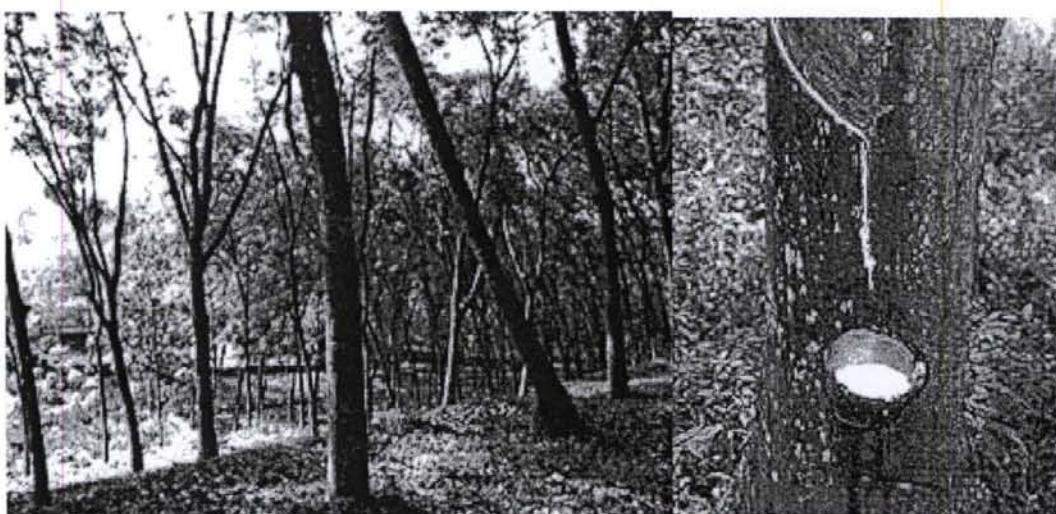


บทที่ 1

บทนำ

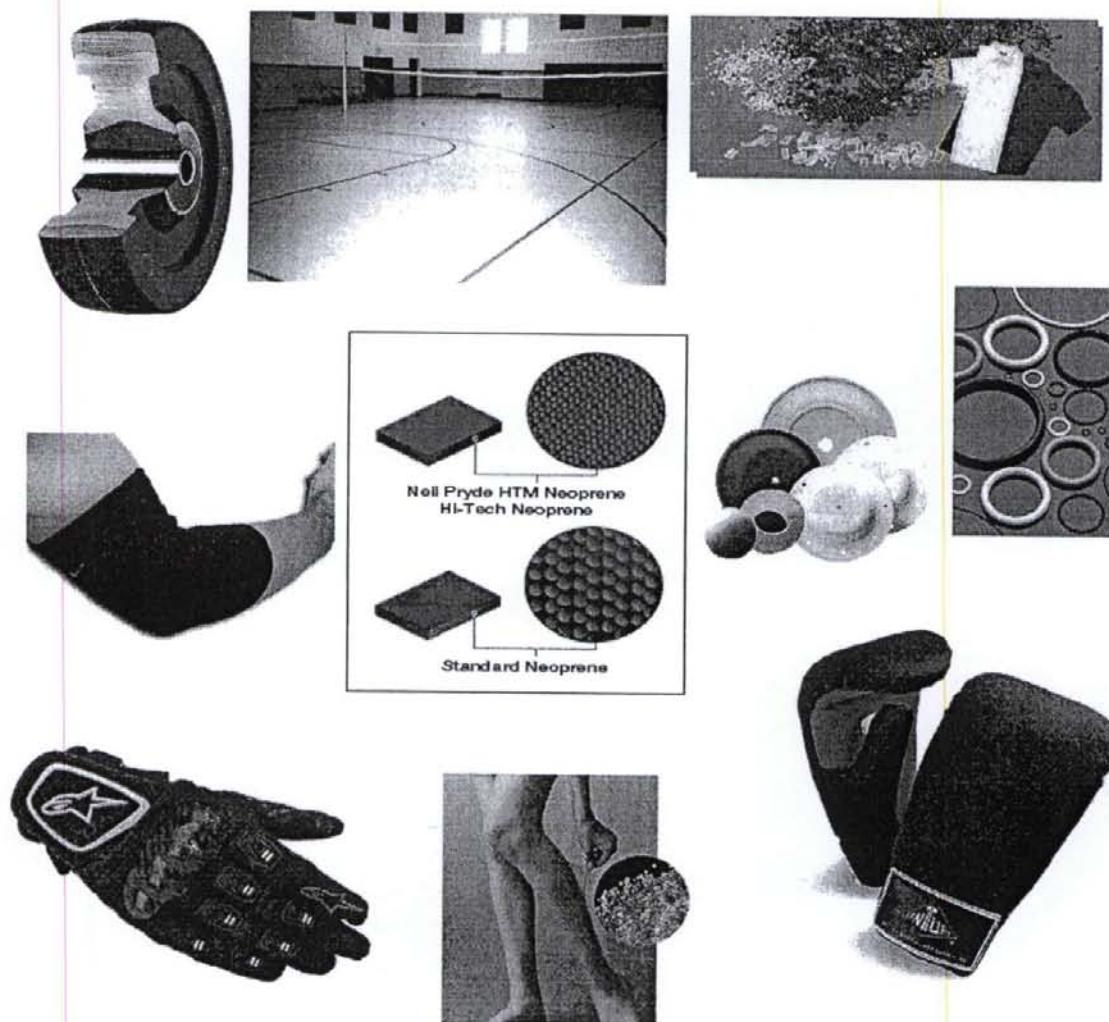
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ประเทศไทยมีพื้นที่การปลูกยางพารา 12.5 ล้านไร่ พลผลิต 3,032,420 ตัน นุลค่าการส่งออก 131,617,514 ล้านบาท [1] มีชาวสวนยางประมาณ 7 ล้านคน ภายในประเทศไทย ที่ช่วยกันปลูกสร้างประกอบอาชีพให้ยางพารากลายเป็นเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้เข้าประเทศในอันดับต้นๆ ของโลก และในปัจจุบันได้มีการใช้ยางภายในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นจากปีละประมาณ 250,000 ตัน โดยเพิ่มขึ้นทุ่ตัว เป็นปีละ 500,000 ตัน ในปี 2549 [2] เมื่อเป็นเช่นนี้รูบานลึงได้มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนให้มี การปลูกยางพาราเพิ่มมากขึ้น ในพื้นที่แฉบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้ว่าจะมีปัญหาในเรื่องของการนำ ยางที่มีคุณภาพดีไปให้ประชาชนปลูก ดังที่ได้ทราบกันทั่วไปตามสื่อต่างๆ มาบ้างแล้ว แต่ถึงอย่างไรก็ ตามหากถึงกำหนดการกรีดยาง จะมีผลผลิตยางออกสู่ตลาดในปริมาณที่มากขึ้นเรื่อยๆ ถ้าไม่มีการ วางแผนที่ดีแล้วราคายางพาราจะไม่คงที่ทำให้มีราคาต่อสู้บ่อยๆ และปัญหาที่สำคัญก็คือ ด้าน เทคโนโลยีการยางและนักวิจัยหรือบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในสายงานของยางพารายังมีอยู่น้อยมาก เมื่อ เทียบกับในสายงานด้านอื่นๆ และเมื่อเป็นเช่นนี้แล้วผู้ที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการเตรียมการในการที่จะสร้าง ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิจัยไว้รองรับให้เพียงพอ กับสถานการณ์ ซึ่งไม่เพียงแค่เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม ของยางพาราที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นเท่านั้น หากยังต้องมีการคิดค้นสรรหาวิธีการใหม่ๆ ใน การที่จะนำ ยางพาราเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้นในหลายๆ ด้านอีกด้วย เพื่อให้ครอบคลุมและ เอื้ออำนวยต่อการดำเนินชีวิตของประชากรภายในประเทศไทย และให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจของ ประเทศไทยโดยรวม



รูปที่ 1.1 ด้านยางพารา และการกรีดยาง

ในปัจจุบันนี้การใช้ประโยชน์จากยางพาราส่วนใหญ่จะเป็นในด้านของ ยางรถบันต์, รถจักรยานยนต์, ถุงมือยาง, ถุงยางอนามัย, ผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในอุตสาหกรรมและการแพทย์ เช่น ยางรองเท่านักเรื่อง สายพานยาง ยางรัดของ สายยางหัวไป สายนำเกลือ เป็นต้น [1] (ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการผลิตในรูปที่ 1.2 ซึ่งในตลาดขณะนี้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางและวัสดุ ก่อสร้างมีความสนใจเป็นอย่างมากในเรื่องของการผลิตจนวนกันความร้อนจากยางพาราเพื่อใช้งานใน โครงการสร้างอาคารบ้านพักอาศัย, การผลิต High styrene resin จาก Styrene butadiene rubber (SBR) เพื่อ ใช้เป็นสารตัวเติม (Filler) สำหรับแข็งจากยางพารา, การเพิ่มความเหนียวติดกันของยางพรม NR+EPDM ที่วัลคาไนซ์แล้วกับยางที่ยังไม่วัลคาไนซ์ และการออกแบบ สร้างเครื่องมือวัด Compression set ของยาง [3] ส่วนของโครงการขนาดเล็กภายในได้กรอบโครงการวิจัยแห่งชาติ: ยางพารา ก็ยังให้คำอธิบาย ความสำคัญในเรื่องของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากยางธรรมชาติหรือใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิน ร่วม เป็นอันดับแรก [2]



รูปที่ 1.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่มีขายในท้องตลาด [4]

ในกระแสของการประยุกต์พัฒนาที่กำลังเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การใช้วัสดุเพื่อการอนุรักษ์พัฒนาสำหรับอาคารบ้านพักอาศัยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น วัสดุประเภทหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายเพื่อป้องกันความร้อนและประยุกต์พัฒนา คือ ฉนวนป้องกันความร้อน วัสดุฉนวนถูกใช้ในการเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากมีสมบัติการป้องกันความร้อนให้กับอาคาร ทำให้ผู้คนที่อาศัยอยู่ภายในรู้สึกเย็นสบายและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการปรับอากาศได้มาก ส่วนใหญ่แล้วเราจะใช้ฉนวนเพื่อการประยุกต์พัฒนาอย่างเดียว โดยลีมผลกระทนที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมที่ตามมา [5] โดยวัสดุฉนวนที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น อิฐมอญ, คอนกรีตถือ, คอนกรีตมวลเบา, กระเจกตัดแสง, บีปั๊นบอร์ด, ไฟเบอร์บอร์ด, เซรามิกโคลต์ติ้ง, ไบแก้ว, ฉนวนโฟม และอลูมินั่มฟอยบล์ [6] ได้มีการศึกษาถึงผลกระทนต่อสิ่งแวดล้อมของการใช้ฉนวนป้องกันความร้อนแบบต่างๆ ว่าฉนวนส่งผลกระทบอย่างไรกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาได้เป็นขั้นตอนดังนี้

1.1.1 uhnwan การผลิต uhnwan การผลิตวัสดุฉนวนแต่ละประเภทจะใช้สารตั้งต้นที่เป็นวัตถุดินแตกต่างกันออกไป ขึ้นกับชนิดของฉนวน วัตถุดินและกระบวนการผลิตที่ใช้ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันออกไปด้วย

1.1.2 ปริมาณการใช้งาน หากต้องใช้ปริมาณของฉนวนมากเพื่อป้องกันความร้อนให้ได้ตามที่ต้องการ ก็จะเป็นการเพิ่มวัตถุดินที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ต้องเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนถึงขยะที่เกิดจากการผลิต ซากของฉนวนที่ถูกใช้งานหรือฉนวนที่หมดอายุการใช้งาน (เสื่อมสภาพ) ที่ต้องทำลายในอนาคต ก็ต้องมีมากขึ้น ดังนั้นประเภทของฉนวนที่ใช้ปริมาณน้อยแต่ได้ผลการป้องกันความร้อนเท่ากับฉนวนประเภทที่ต้องใช้ปริมาณมาก ก็จะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยกว่าด้วย

1.1.3 การใช้งาน ฉนวนบางประเภทมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมขณะอยู่ระหว่างการใช้งาน เช่น อาจร่วงหลุดเป็นผงลอยในอากาศหรือมีกลิ่นของสารเคมีที่ใช้ในการผลิต ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย ดังนั้นการพิจารณาวิธีการติดตั้งเพื่อใช้งานจึงต้องเพิ่มความระมัดระวังให้มากยิ่งขึ้นอีกด้วย

1.1.4 การกำจัดฉนวนที่เสื่อมสภาพ วัสดุทุกประเภทมีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ฉนวนเองก็เช่นกัน เมื่อเสื่อมสภาพก็ต้องเปลี่ยนใหม่ ซากของฉนวนที่ไม่ใช้แล้วก็ต้องทิ้ง ทำให้เกิดปัญหาของ การกำจัดฉนวนตามมา ฉนวนบางประเภทไม่ย่อยสลายตามธรรมชาติ จึงต้องใช้วิธีเผาด้วยความร้อนสูงเพื่อให้ลายตัวซึ่งก็เป็นการสิ้นเปลืองที่ปกติจะไม่ทำกัน และหากเผาด้วยวิธีธรรมชาติ ก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษ ดังนั้นวิธีการที่พบเห็นอยู่ทั่วไปก็คือ การกลบฝัง หรือปล่อยทิ้งไว้ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับสิ่งแวดล้อม ปนเปื้อนกับอากาศ ดิน และแหล่งน้ำ ทำให้เกิดมลพิษที่ยากต่อการกำจัดอย่างต่อเนื่อง

1.1.5 การป้องกันผลกระทบ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น 1) การออกแบบที่ดีตั้งแต่เริ่มต้น โดยการศึกษาถึงการป้องกันความร้อนให้กับอาคารแล้วออกแบบอาคาร ให้มีรูปทรง ที่ป้องกันความร้อนได้ด้วยตัวเอง วิธีนี้จะช่วยให้ไม่ต้องใช้วัสดุฉนวนหรือใช้น้ำยาลง จะช่วยลดผลกระทบของฉนวนต่อสิ่งแวดล้อม ได้ตั้งแต่เริ่มต้น แต่วิธีนี้ไม่สามารถใช้กับอาคารเก่าได้ 2) ใช้วัสดุฉนวนที่เป็นวัสดุธรรมชาติ

ไม่มีสารเคมีผสม เช่น ใช้หินปูนแฟกหรือจากวัสดุมุงหลังคา วัสดุธรรมชาติเหล่านี้สามารถป้องกันความร้อนได้ดีมากไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่จะมีปัญหารื่องความทันทนาและความสวยงามของอาคาร 3) ใช้วัสดุนวนที่มีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อนสูง โดยใช้ประเภทนวนที่มีเนื้อวัสดุน้อยแต่ได้ผลการป้องกันความร้อนมาก วิธีนี้ก็ช่วยลดปริมาณของวัสดุที่ใช้ในการป้องกันความร้อนซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่ตามมาได้เช่นกัน 4) กำหนดวิธีการป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยในอาคาร วิธีนี้จะต้องกำหนดวิธีและรายละเอียดการติดตั้งฉนวนในอาคารให้ดี เพื่อไม่ให้ชิ้นส่วนของฉนวนหลุดออกมานอก และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่อยู่ในอาคาร

1.1.6 บทสรุปและข้อคิดเห็น วัสดุที่เลือกใช้เป็นฉนวนเพื่อการป้องกันความร้อนที่มีข่ายอยู่ในท้องตลาดในปัจจุบัน มีจำนวนที่ถูกใช้งานมากขึ้นทุกปี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ตามมาคงหลีกเลี่ยงได้ยาก สิ่งหนึ่งที่ทุกคนต้องช่วยกันและพิจารณาให้มากขึ้นก็คือ การเลือกวิธีการในการป้องกันความร้อนให้กับอาคาร โดยให้มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อม [5]

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำมาประมวลในภาพรวมเข้าด้วยกันแล้ว ทางคณะกรรมการวิจัยคิดเห็นว่า การที่ดำเนินการศึกษาวิจัยในเรื่องของผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่เกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างซึ่งมีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อนได้ จึงเป็นหัวข้อที่น่าสนใจและสมควรนำมาศึกษาวิจัย อีกทั้งยังเป็นการตอบโจทย์ปัญหาของยางพาราได้อย่างตรงประเด็นเป็นอย่างยิ่ง และขับประโภชน์แบบบูรณาการไปสู่ชุมชน รากผื้นฯ โดยส่งเสริมให้ชาวบ้านในพื้นที่ที่สนใจและได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้สามารถผลิตออกจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ได้อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อขัดปัญหาความยากจน และเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เห็นผลได้อย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการนำยางธรรมชาติ (ยางพารา) มาใช้ปรับปรุงสมบัติด้านการรับกำลังและการเป็นฉนวนป้องกันความร้อนของคอนกรีตมวลเบา และคอนกรีตบล็อก

1.2.2 เพื่อทราบอัตราส่วนที่เหมาะสม ค่าความหนาแน่นเชิงปริมาตร การคุณภาพลักษณะ การเปลี่ยนแปลงความขาว สมบัติการรับกำลังอัดและกำลังดัดของคอนกรีตมวลเบา และคอนกรีตบล็อกที่ผสมน้ำยางพารา

1.2.3 เพื่อทราบราคา ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์การลงทุน สำหรับการส่งเสริมให้มีการผลิตคอนกรีตมวลเบา และคอนกรีตบล็อกที่ผสมน้ำยางพารา ในเชิงอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง

1.2.4 เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ไปใช้เพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ OTOP ให้มีความแปลกใหม่ ทันสมัย สู่ระดับ 5 ดาว

1.2.5 เพื่อสร้างนักวิจัยหน้าใหม่ในสายงานของวัสดุก่อสร้าง และเทคโนโลยีการยาง

1.2.6 เพื่อสร้างความร่วมมือแบบบูรณาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี กับห้างร้านบริษัทฯ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยอื่นๆ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ดำเนินการทดลองวิจัย วิเคราะห์ผลที่ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นส่วนใหญ่ และทำการทดลองร่วมกับ (1) ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ วัสดุและโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2) ภาควิชา เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา-วิทยาเขตตาก (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเชียงใหม่ (4) มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และ (5) กรมชลประทาน

1.3.2 ดำเนินการทดสอบสมบัติความเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.3.3 ดำเนินการวิเคราะห์ผลความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์การลงทุน ที่สาขาวิชาจัดการทรัพยากรัตนมุนย์ คณะบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาธุรกิจประปา คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

1.3.4 ทำการออกแบบเลือกใช้อัตราส่วนผสมที่เหมาะสมของคอนกรีตมวลเบาและคอนกรีตบล็อก ตามมาตรฐาน มอก. โดยให้มีจำนวนชนิดละ 3 อัตราส่วน เป็นอ่าย่างน้อย อัตราส่วนละ 5 ก้อน ต่ออายุวันของการบ่มและจำนวนสมบัติการทดสอบประเภทต่างๆ ที่กำหนดไว้ สำหรับนำมาใช้เปรียบเทียบกัน เพื่อหาอัตราส่วนผสมที่ดีที่สุด

1.3.5 เลือกใช้การทดสอบคอนกรีตเบาชนิดแบบมีฟองอากาศ-อนไนน์ ในการทดสอบ โดยใช้ผงอุฐมิเนียมเป็นสารก่อฟอง และมีน้ำยาพาราเป็นตัวเสริมประกอบ

1.3.6 ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตาม มอก. 15 เล่ม 1 [7]

1.3.7 ใช้ปูนขาวตาม มอก. 319 [8]

1.3.8 มวลรวมผสมต้องสะอาด ไม่มีสารหรือสิ่งสกปรกเจือปน ตาม มอก. 566-2528 [9]

1.3.9 คอนกรีตบล็อกใช้อัตราส่วน ซีเมนต์: ทราย: หินฝุ่น เท่ากัน 1: 1: 7 โดยน้ำหนัก

1.3.10 ใช้ปริมาณน้ำต่อซีเมนต์ (W/C) = 0.40 และปริมาณโพลิเมอร์ต่อซีเมนต์ (P/C) = 0.10, 0.15, 0.20 และ 0.25

1.3.11 เตรียมน้ำยาพาราโดยการทดสอบสารรักษาสภาพน้ำยา (Preservative) ซึ่งในการวิจัยนี้ เลือกใช้สารแอมโมเนียมเหลวเข้มข้น 15% ในสัดส่วน 3% ของน้ำหนักยา [10]

1.3.12 ใส่สารผสมเพิ่มฟองอากาศในน้ำยา ซึ่งเป็นสารเคมีเพื่อให้เกิดเป็นฟองอากาศภายในเนื้อยา โดยทำการทดลองผสมก่อนหลายๆ ชนิด แล้วจึงเลือกใช้สารชนิดที่เหมาะสม

1.3.13 คอนกรีตต้องผสมสารลดแรงตึงผิวนิดไม่มีประจุ (Nonionic Surfactants) ในปริมาณ 4% ของน้ำหนักซีเมนต์ที่ใช้เพื่อไม่ให้น้ำยาจับตัวกันเร็วเกินไป สารที่เลือกใช้คือ Lutensol® XL80 [10]

13.14 การทดสอบสมบัติต่างๆ เช่น ค่าความหนาแน่นเชิงปริมาตร ความชื้น การดูดกลืนน้ำ การเปลี่ยนแปลงความขรุขระ การรับกำลังอัดและกำลังดึงของคอนกรีตมวลเบา และคอนกรีตบล็อก ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. และ ASTM

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.4.1 ทราบอัตราส่วนที่เหมาะสม ค่าความหนาแน่นเชิงปริมาตร การดูดกลืนน้ำ การเปลี่ยนแปลงความขรุขระ สมบัติการรับกำลังอัดและกำลังดึงของคอนกรีตมวลเบา และคอนกรีตบล็อกที่ผสมน้ำบางพารา โดยบริษัท เพชรัตน์คอนกรีตบล็อก ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการผลิตเชิงพาณิชย์

1.4.2 ทราบราคา และความคุ้มค่าในการลงทุน โดยบริษัทบริษัทศรีเมือง คอนสตรัคชั่น แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ได้ใช้สำหรับพิจารณานำไปใช้เป็นวัสดุก่อสร้างในการออกแบบโครงการก่อสร้างที่ บริษัทฯ ประมูลได้ และเป็นข้อมูลทางการบริหารการตลาดของบริษัทฯ

1.4.3 สามารถเพิ่มน้ำหนักหินฝุ่นที่เหลือทึ่งของ โรงพยาบาลศิริราช และ บริษัท ทุ่งคากษา เบอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการนำไปกำจัดทิ้ง

1.4.4 ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP ของชาวบ้าน อบต. วัดบ่ม และ อบต. ค่อนหญ้านานา ในจังหวัด อุบลราชธานี ตลาดจน อบต. อื่นๆ ที่สนใจเทคโนโลยี คอนกรีตบล็อกและคอนกรีตเบาทำมือก็สามารถ นำไปใช้ได้ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถเพิ่มคุณภาพให้เป็นระดับ 4-5 ดาว ได้ต่อไป

1.4.5 สร้างองค์ความรู้ใหม่ของการวิจัยในด้านพัฒนาการของวัสดุก่อสร้างที่ใช้เป็นจำนวนมาก ป้องกันความร้อนแบบง่ายและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม

1.4.6 บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้ให้แก่ชาวบ้านทั่วไปที่สนใจนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP หรือผลิตใช้เองภายในหมู่บ้าน

1.4.7 บริการความรู้แก่บริษัทที่ผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง หรือบริษัทที่ผลิตอิฐมวลเบาหรือ อิฐบล็อกอยู่แล้ว ให้สามารถนำไปใช้พัฒนาระบวนการผลิต หรือผลิตเป็นสินค้าตัวใหม่เพื่อจำหน่ายได้

1.4.8 สร้างเสริมให้มีการใช้งานคอนกรีตเบาที่ได้ โดยใช้เป็นจำนวนมากป้องกันความร้อนในงาน ก่อสร้างอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน และธุรกิจสถาปัตยกรรมพักอาศัย รีสอร์ท โรงแรมสแตย์ฯ

1.4.9 ได้เครื่องข่ายกิจกรรมระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และหน่วยงาน ภาครัฐ และเอกชนอื่นๆ

1.4.10 ได้นักวิจัยหน้าใหม่ทางด้านวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีการยาง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน

1.4.11 ได้นักศึกษาปริญญาตรีที่จบการศึกษาจากส่วนหนึ่งหัวข้อของโครงการวิจัยนี้ไม่น้อยกว่า

10 คน

1.4.12 สามารถนำผลที่ได้รับไปჯัดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ชื่อของโครงการวิจัยนี้ไม่น้อยกว่า ร้อยคอนกรีตมวลเบาและคอนกรีตบล็อกที่ผสมน้ำบางธรรมชาติ