

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมอิฐดินเผาหรืออิฐมอญเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตมาเป็นเวลายาวนาน โดยใช้วัตถุดิบในการผลิตภายในประเทศทั้งหมด ที่สามารถหาได้โดยทั่ว ๆ ไป ตามท้องถิ่นต่าง ๆ ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ลักษณะการผลิตจะเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน (จ้างงานต่ำกว่า 10 คน มีทรัพย์สินถาวร ไม่เกิน 1 ล้านบาท) ส่วนหนึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม (จ้างงาน 10-49 คน มีทรัพย์สินถาวรระหว่าง 1-10 ล้านบาท) และมีเพียงน้อยเท่านั้นที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง (จ้างงาน 50-199 คน มีทรัพย์สินถาวรระหว่าง 10-50 ล้านบาท) โรงงานผลิตอิฐ ในปัจจุบันมีจำนวน 951 โรงงาน รวมกำลังการผลิตประมาณ 2,100,000,000 ชิ้น/ปี หรือ ประมาณ 175,000,000 ชิ้น/เดือน โรงงานผลิตอิฐตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศ เมื่อพิจารณาในเรื่องของการกระจุกตัวหรือความหนาแน่นของอุตสาหกรรม พบว่าการผลิตอิฐก่อสร้างทำการผลิตในบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตอิฐก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม และอาศัยวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น ดังนั้นขนาดโรงงานจึงค่อนข้างเล็ก อิฐก่อสร้างเป็นสินค้าที่ผลิตจำหน่ายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงมีเหลือส่งออกเพียงบางส่วน ซึ่งลักษณะการส่งออกมีอัตราการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญแถบอินโดจีน ได้แก่ พม่า ลาว กัมพูชา และภูมิภาคอื่น ๆ เช่น สิงคโปร์ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา (สภาอุตสาหกรรม, 2540)

อิฐดินเผาคือวัสดุที่ผลิตมาจากการนำดินเหนียวผสมกับแกลบหรือขี้เลื่อยหรือวัสดุอื่นๆ แล้วนำมาเผาเพื่อให้ได้วัสดุที่คงรูปและมีความแข็งแรง เป็นวัสดุที่สำคัญในงานก่อสร้างเนื่องจากมีความแข็งแรงทนทาน รับน้ำหนักได้ดี ขนาดพอเหมาะและน้ำหนักเบา การใช้อิฐดินเผาในระบบก่อสร้างของประเทศไทยมีมายาวนานโดยจะเห็นได้จากสิ่งก่อสร้างในยุคก่อนๆ จึงเป็นวัสดุที่เป็นที่รู้จักและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากความเชื่อมั่นในความคงทน และยังเป็นวัสดุที่สามารถผลิตได้เองในประเทศโดยใช้วัตถุดิบและแรงงานจากท้องถิ่น นอกจากจะใช้ในการก่อสร้างแล้วอิฐดินเผายังใช้ในการประดับและตกแต่งได้อีกด้วย คุณสมบัติของอิฐดินเผาจะยอมให้ความร้อนถ่ายเทเข้า-ออกได้ง่าย และเก็บความร้อนไว้ในตัวเองเป็นเวลานาน และเนื่องจากอิฐมีความจุความร้อนสูงทำให้สามารถกักเก็บความร้อนไว้ในเนื้อวัสดุได้มากก่อนที่จะค่อยๆ ถ่ายเทสู่ภายนอก จึงเหมาะกับการใช้สำหรับงานก่อสร้างได้เป็นอย่างดี ในประเทศไทยมีการผลิตอิฐดินเผาอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศตั้งแต่รูปแบบของอุตสาหกรรมในครัวเรือนจนกระทั่งถึงการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

อิฐดินเผาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้โดยทั่วไปในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนซึ่งได้แก่จังหวัด เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม โดยจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่าการผลิตมาเป็นเวลายาวนานแล้ว จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าลักษณะการผลิตอยู่ในรูปแบบของอุตสาหกรรมครัวเรือน และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ยังมีปัญหาที่สำคัญคือ คุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอของวัตถุดิบ และการสูญเสียในกระบวนการผลิตทั้งในด้านพลังงานที่สูญเสียไป และผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพในอัตราตั้งแต่ 5-30% ขึ้นไป รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ยังไม่ได้มาตรฐานทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร ขาดองค์ความรู้ในการที่จะนำวัตถุดิบที่มีอยู่มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการ การออกแบบ และการควบคุมคุณภาพ ขาดการประสานงานและกำหนดทิศทางภาพรวมที่ชัดเจนทั้งทางภาครัฐและภาคเอกชนในการผลิต และเนื่องจากที่ผ่านมาคณะผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและศึกษาในหัวข้อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดินเผาในจังหวัดสิงห์บุรี (สุทัศน์ และคณะ, 2550) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดินเผาในเขตภาคกลางตอนบน (สุทัศน์ และคณะ, 2553) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดินเผาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง (สุทัศน์ และคณะ, 2554) ซึ่งพบว่าได้ผลการวิจัยเป็นที่น่าพอใจโดยผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพดีขึ้นโดยไม่ได้เพิ่มภาระในกระบวนการผลิตให้กับผู้ผลิต ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงมีแนวทางที่น่าจะมีการต่อยอดงานวิจัยที่ผ่านมาโดยการขยายพื้นที่กลุ่มเป้าหมายไปยังกลุ่มผู้ผลิตที่อยู่ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนซึ่งอาจจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของวัตถุดิบ กระบวนการ เทคโนโลยี และขั้นตอนที่ใช้ในการผลิต และเพื่อเป็นการสร้างความต่อเนื่องและมุ่งเน้นการวิจัยอย่างมีทิศทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผา ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวโดยขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. การวิจัยเชิงสำรวจโดยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาความต้องการของผู้ผลิตและผู้บริโภคสินค้า รวมถึงปัจจัยพื้นฐานของผู้ประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ผลิตและตลาด โดยประสานงานทำความร่วมมือกับกลุ่มผู้ผลิตและอุตสาหกรรมจังหวัด ซึ่งการวิจัยในส่วนนี้จะเป็นการแก้ไขปัญหาในส่วนของการขาดการประสานงานและกำหนดทิศทางภาพรวมที่ชัดเจนของภาครัฐและภาคเอกชนในการผลิต

2. การวิจัยเชิงทดลองโดยจะมุ่งเน้นการพัฒนา การออกแบบ และปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและส่วนผสมทางเคมีของวัตถุดิบโดยทดสอบคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางการตลาดให้กับผลิตภัณฑ์โดยต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและไม่เพิ่มต้นทุนในการผลิตให้กับกลุ่มผู้ผลิต สำหรับการวิจัยในส่วน

นี่จะเป็นการแก้ปัญหาในส่วนของการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการ การออกแบบ และการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

3. การถ่ายทอดงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปสู่ชุมชนที่ผลิต และอุตสาหกรรมจังหวัด

สำหรับแนวคิดหลักในการวิจัยจะใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงคือทำการวิจัยโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยอาศัยภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนที่มีอยู่มาพัฒนาให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นโดยไม่ได้เพิ่มภาระต้นทุนในกระบวนการผลิตให้กับผู้ผลิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาจุดเด่นและจุดด้อยของผลิตภัณฑ์อิฐดินเผาในกลุ่มพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. เพื่อศึกษาการออกแบบ และพัฒนา กระบวนการการผลิตอิฐมอญในกลุ่มพื้นที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนให้มีคุณภาพดีขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

1. เชิงปริมาณ ศึกษาและสำรวจกระบวนการผลิตอิฐดินเผาจากผู้ประกอบการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ตั้งอยู่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 6 จังหวัดได้แก่ เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม
2. เชิงคุณภาพ ปรับปรุงกระบวนการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์อิฐดินเผาในเขตพื้นที่กลุ่มเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ผลิตและตลาด โดยใช้กรอบในการทดสอบคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอิฐดินเผา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอิฐดินเผานั้นจะขึ้นรูปโดย วิธีอัดส่วนผสมที่ประกอบไปด้วยดินเถ้าแกลบ หรือซีลี้อยลงในแม่พิมพ์ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้สามารถผลิตได้ในปริมาณมากและมีลักษณะที่เหมือนกันดังนั้นการออกแบบและปรับปรุงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบและปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์ในด้านคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอย กระบวนการผลิตและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

การศึกษาหาข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนหลัก คือ

1. ข้อมูลทางด้านผลิตภัณฑ์ เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถกำหนดบทบาทของผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเพื่อทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตได้แก่กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และยังต้องพิจารณาผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่วางจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อศึกษาข้อดีข้อเสีย จุดเด่น จุดด้อยเท่าที่มีอยู่เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในการปรับปรุงคุณภาพและการออกแบบ

2. ข้อมูลทางการตลาด การออกแบบและปรับปรุงผลิตภัณฑ์อิฐดินเผา ข้อมูลทางการตลาดมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับ และตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ข้อมูลด้านการตลาดต่างๆ นับตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตสินค้าจนถึงการนำสินค้าไปบริโภค พอสรุปได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย คือ ข้อมูลของกลุ่มบุคคลที่จะเป็นคนซื้อสินค้า ซึ่งกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่จะซื้อสินค้าจะต้องคำนึงถึง เพศ อายุ ระดับ

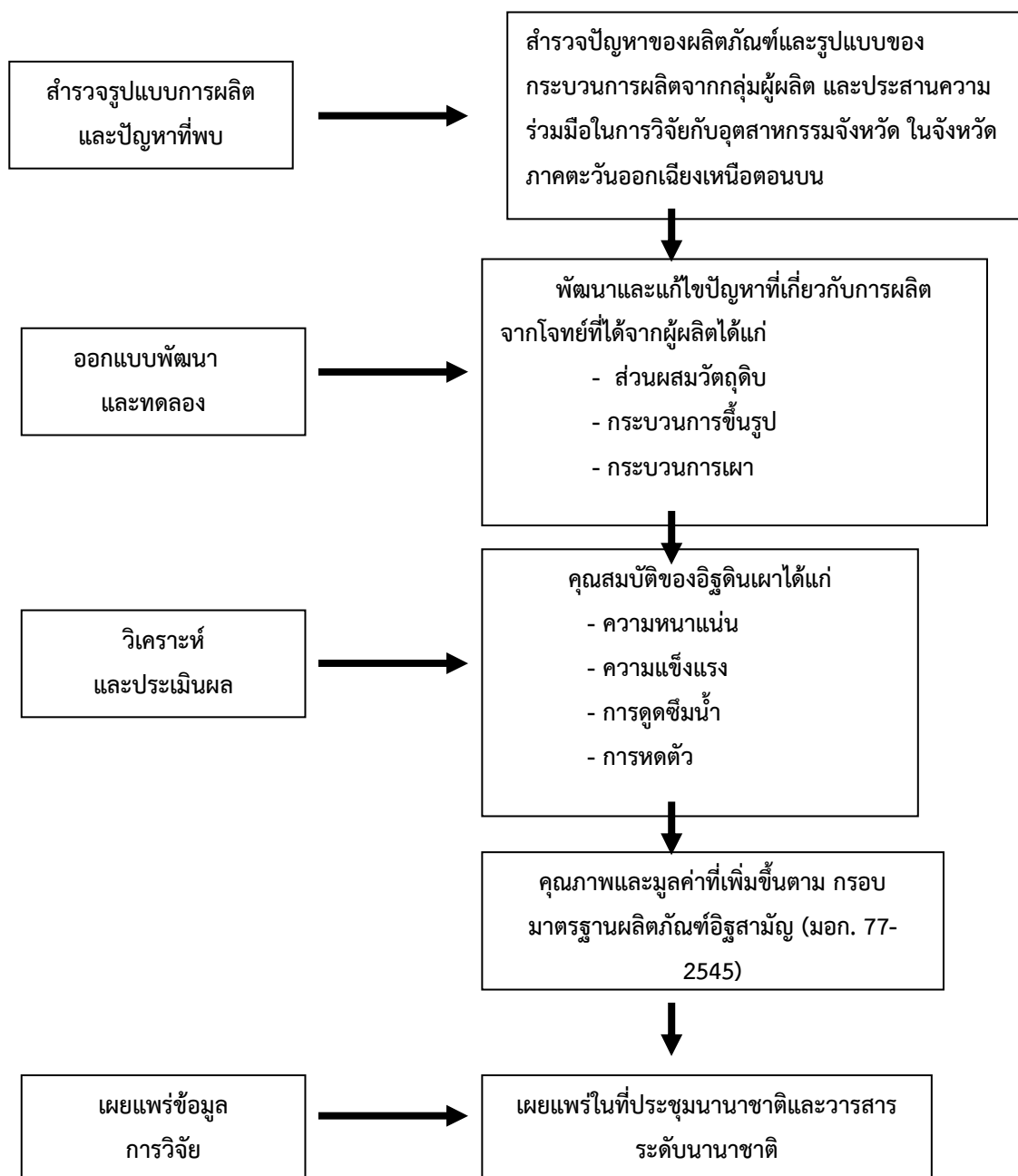
2.3 ข้อมูลของงบประมาณที่ใช้ในการผลิต เพื่อใช้วางแผนการผลิตให้ราคาต้นทุนผลผลิตต่อหน่วยต่ำแต่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาด

2.4 ข้อมูลของสภาพสินค้าชนิดเดียวกันในท้องตลาด เพื่อศึกษาข้อดีข้อเสียจุดเด่นจุดด้อยเท่าที่มีอยู่เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในการปรับปรุงคุณภาพและการออกแบบ

2.5 ข้อมูลของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อวางแผนการนำสินค้าจากแหล่งผลิตเข้าสู่ตลาดจำหน่าย

3. ข้อมูลทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อิฐดินเผา ผู้ผลิตจะต้องทราบข้อมูลทางด้านวัสดุที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ประเภทของเนื้อดินปั้น ส่วนผสมอัตราส่วนทางเคมี ของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต และกระบวนการเผา เพื่อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์

สำหรับกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการวิจัยแสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

รูปแบบกระบวนการผลิตที่เหมาะสมจะทำให้อิฐมอญในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีสมบัติที่ดีขึ้น