

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีการแข่งขันทั้งทางด้านการผลิตและการตลาดมากขึ้น ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสถานะแวดล้อมของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้พยายามหาวิธีการที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน โดยจัดให้มีนโยบายทางด้านเทคโนโลยีสะอาดขึ้นมาใช้เป็นแผนหลัก ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มีความต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (แผนนโยบายด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับอุตสาหกรรมไทย, 2543)

ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพรกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่อร่างกายน้อย ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ทางเคมีที่สังเคราะห์ขึ้นมีผลข้างเคียงต่อร่างกายมากกว่าและมีปริมาณสารตกค้างในร่างกายสูง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพรได้นำไปใช้ในวิถีประจำวันหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องสำอางสมุนไพร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องดื่มสมุนไพร และการใช้สมุนไพรในธุรกิจขนาดแผนโบราณหรือสปา ซึ่งรัฐบาลมีการส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาใช้ประโยชน์จากสมุนไพร เพื่อป้องกันโรคและรักษาสุขภาพให้แข็งแรง ทำให้ลดความจำเป็นในการที่ต้องไปโรงพยาบาล และลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการประหยัดเงินตราจากต่างประเทศ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2547)

จากการที่ตลาดในประเทศไทยกำลังนิยมใช้สมุนไพรแทนสารสังเคราะห์ต่างๆ ที่ใช้เป็นยา ทำให้เกิดผลต่อเนื่องอีกประการหนึ่งคือ การเกิดอุตสาหกรรมการผลิตสมุนไพรแทนยาแผนปัจจุบัน ในปัจจุบันมีผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรต่างๆ มากมาย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นผู้ประกอบการในระดับท้องถิ่น ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรเป็นธุรกิจที่สร้างรายได้มหาศาล อีกทั้งยังเป็นธุรกิจที่ตลาดยังเปิดกว้างในการลงทุนและมีโอกาสเติบโตอีกมาก ทั้งนี้ยังมีรายงานว่าตลาดสมุนไพรในต่างประเทศขยายตัวปีละไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20-30 โดยเฉพาะในตลาดของประเทศที่พัฒนาแล้ว (การพัฒนาสมุนไพรเพื่อการส่งออกและสร้างงาน โดยใช้ 5G, 2542)

ทั้งในอเมริกา ยุโรป และเอเชีย จนทำให้ตลาดสมุนไพรทั่วโลก มีมูลค่าสูงถึง 3 ล้านล้านบาท ซึ่งเฉพาะในอเมริกามีมูลค่าสูงถึง 164,000 ล้านบาท หรือ ร้อยละ 5.5 ของมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรโดยรวมของโลก หากเปรียบเทียบศักยภาพการแข่งขันสำหรับประเทศในแถบเอเชีย ซึ่งเป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยสมุนไพรแล้ว ไทยยังเป็นรองจีนและอินเดียอยู่มาก เนื่องจากประเทศดังกล่าวมีความพร้อมในด้านของวัตถุดิบ อีกทั้งยังมีอัตราการลงทุนที่สูง ประกอบกับคนจีนและคนอินเดียตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ในหลายประเทศ ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้มีส่วนเผยแพร่ให้สมุนไพรของทั้งสองประเทศขยายตัวได้มากขึ้น เวียดนามก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีวัตถุดิบที่พร้อมและสมบูรณ์ มีองค์ความรู้แต่โบราณเป็นของตนเองผนวกกับอิทธิพลทางเทคโนโลยีการผลิตที่ได้รับมาจากจีนและรัสเซีย เมื่อรวมกับความขยันขันแข็งที่เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของคนเวียดนาม จึงคาดว่าเวียดนามจะเข้ามาเป็นคู่แข่งในการส่งออกสมุนไพรในตลาดโลกของไทยและอาจแซงหน้าไทยได้ในที่สุด (ทางเลือก-ทางรอดอนาคตสมุนไพรไทย, 2543)

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด ได้รายงานว่ามีมูลค่าของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรในประเทศไทยในปี 2542 ที่ผ่านมามีมูลค่าสูงถึง 30,000 ล้านบาท โดยมีอัตราการขยายตัวสูงถึง ร้อยละ 20-25 ซึ่งนับว่าสวนทางกับภาวะเศรษฐกิจที่ซบเซาในขณะนั้น ทั้งนี้เนื่องจากกระแสการรักษาสุขภาพในลักษณะการป้องกัน เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงก่อนที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล และจากในรายงานของบริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด พบว่ามูลค่าตลาดของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรในประเทศไทยในปี 2543 ที่ผ่านมานั้นมีมูลค่าสูงถึง 39,000 ล้านบาท และจะยังคงมีอัตราการขยายตัวของตลาดในลักษณะก้าวกระโดดถึงร้อยละ 30 ต่อเนื่องจากปี 2543 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากปัจจัยหนุนในลักษณะความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่มีให้ผู้บริโภคเลือกมากขึ้น ทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศและผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศที่หลังไหลเข้ามาอย่างต่อเนื่อง ส่วนในด้านของผู้บริโภคเองในปี 2543 ที่ผ่านมามีกระแสการรักษาสุขภาพด้วยตนเอง ผนวกกับภาวะการฟื้นตัวของเศรษฐกิจที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคมีกำลังซื้อมากขึ้น

การส่งออกสินค้าสมุนไพรของไทยแบ่งออกเป็น การส่งออกสมุนไพรและการส่งออกสารสกัดจากสมุนไพร ซึ่งการส่งออกทั้งสองแบบในแต่ละปียังมีมูลค่าไม่มากนัก แต่มีอัตราการเติบโตที่น่าสนใจ กล่าวคือ การส่งออกสมุนไพรในปี 2541 ที่ผ่านมามีมูลค่า เท่ากับ 208.3 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับในปี 2540 พบว่ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 81.5 อย่างไรก็ตาม ในช่วง 9 เดือนแรกของ ปี 2542 มูลค่าการส่งออกสมุนไพร ลดลงเหลือเพียง 126.4 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 24.6 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาภัยแล้งทำให้ผลผลิตสมุนไพรไม่ดีเท่าที่ควร แต่ในปี 2543 มีปริมาณน้ำเพียงพอ และผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ทำให้ปริมาณการผลิตสมุนไพรเพิ่มสูงขึ้น และทำให้มูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นด้วย สำหรับการส่งออกสารสกัดจากสมุนไพรในช่วงปี 2541 ที่ผ่านมา

มีมูลค่าเท่ากับ 455.3 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับปี 2540 พบว่าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 โดยในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2542 มีตัวเลขการส่งออกลดลงเหลือเพียง 238.9 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 28.5 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากประสบปัญหาเช่นเดียวกับสมุนไพร (ทางเลือก-ทางรอดอนาคตสมุนไพรไทย, 2543)

จากสถิติการส่งออกสมุนไพรและสารสกัดจากสมุนไพรของประเทศไทย ในปี 2543 ถึง 2547 ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พบว่ามีปริมาณ มูลค่าการส่งออก และอัตราการขยายตัวของสมุนไพรและสารสกัดจากสมุนไพร แสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สถิติการส่งออกสมุนไพรและสารสกัดจากสมุนไพรของประเทศไทย ปี 2543-2547 (ม.ค.-ต.ค.)

ประเภท	2543		2544		2545		2546		2547 (ม.ค.-ต.ค.)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สมุนไพร	1,759	126.5	1,944	134.3	1,500	110.0	1,072	71.3	1,267	57.4
สารสกัดจาก สมุนไพร	737	352.9	819	380.6	906	293.3	1,653	332.5	1,564	289.7
อัตราการขยายตัว ของสมุนไพร (ร้อยละ)	-17.3		6.2		-18.1		-35.2		-7.5	
อัตราการขยายตัว ของสารสกัดจาก สมุนไพร(ร้อยละ)	2.3		7.9		-22.9		13.4		12.2	

หมายเหตุ ปี 2547 เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ที่มา : สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2547)

การที่จะทำให้สมุนไพรไทยเป็นที่ยอมรับของทั่วโลก จะต้องมีการพัฒนาโรงงานและห้องปฏิบัติการ อีกทั้งโรงงานที่ผลิตต้องเข้าสู่การรับรองมาตรฐานสากล คือ Good Manufacturing Practices (GMP) และ Good Health Practices (GHP) ของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตและความสะอาด ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงมือผู้บริโภค แต่ผู้ผลิตสมุนไพรไทยที่เป็นอยู่ในขณะนี้แทบไม่มีรายใดได้เกณฑ์ GMP โดยเฉพาะผู้ผลิตรายย่อย จึงกลายเป็นโอกาสให้ต่างชาติที่มีศักยภาพสูงกว่า ขึ้นตำรับยาไทยได้ง่าย (ทางเลือก-ทางรอดอนาคตสมุนไพรไทย, 2543)

เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology – CT) เป็นวิธีการที่จะเพิ่มผลผลิตและการบริหารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้วัตถุดิบให้น้อยลง เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตและลดการค่าใช้จ่ายในการบำบัดของเสีย รวมทั้งยังเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการลดการใช้พลังงาน วัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ โดยผลผลิตที่ได้จะเท่าเดิมหรือมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนสิ่งแวดล้อมของประเทศ (แผนนโยบายด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับอุตสาหกรรมไทย, 2543)

ในกระบวนการผลิตสมุนไพรนั้นมีการใช้น้ำ ไฟฟ้า และความร้อนในปริมาณที่สูง เพราะต้องสกัดสารต่างๆจากสมุนไพรออกมาเป็นตัวยา หรือใช้ผสมกับผลิตภัณฑ์และตัวยาอื่นๆ เพื่อให้ได้ตัวยาหรือผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม และไม่ทำให้สรรพคุณของยานั้นสูญเสียไป ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรประจำตีควาย ซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันผมร่วง ผมหงอกก่อนวัย ขจัดรังแค แก้อาการคันศีรษะ ทำให้ผมดกดำเป็นเงางาม ไม่แตกปลาย อีกทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มียอดจำหน่ายสูงสุดในแชมพูสมุนไพรทั้ง 4 ชนิดที่ทางชมรมรักษ์สมุนไพรลำปาง ได้ทำการผลิตขึ้น จึงได้ทำการศึกษาการประเมินโอกาสทางเทคโนโลยีสะอาดในการผลิตแชมพูสมุนไพรประจำตีควาย โดยได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและบริเวณที่มีการสูญเสียในกระบวนการผลิต เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขและลดการสูญเสีย ซึ่งจะทำให้กระบวนการผลิตแชมพูสมุนไพรประจำตีควาย มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำลง โดยผู้ศึกษาได้เลือกเข้าไปทำการศึกษาที่ชมรมรักษ์สมุนไพรลำปาง เนื่องจากเป็นสถานที่ทำการผลิตสมุนไพรที่มีขนาดใหญ่และมีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง ได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากเภสัชกรและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) อีกทั้งได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพตามหลักมาตรฐานสากล GMP, HACCP, ISO 9001:2000 และยังเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในภาคเหนือ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆจากสมุนไพรหลายชนิด ออกจำหน่าย อาทิ ชาชง สมุนไพรอัดเม็ดและแคปซูล เครื่องสำอางชนิดต่างๆ เช่น ครีมหาผิว สบู่ ครีมาบหน้า ผงขัดผิว ผงพอกหน้า น้ำมันนวดตัว แชมพูสมุนไพร และผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมที่ทำ

มาจากสมุนไพรมัน เป็นต้น ซึ่งการผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรมันของชมรมรักษาสสมุนไพรมันลำปาง ผลิตดอกดีปลีนั้น มีการผลิตตลอดทั้งปี และในส่วนของชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย มีกำลังการผลิตสูงถึงประมาณปีละ 14,400 ขวด และยังได้มีการส่งผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายครอบคลุมทั่วทั้งประเทศไทยอีกด้วย ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ในกระบวนการผลิตชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย มีการใช้ทรัพยากรประกอบในการผลิตหลายประเภท เช่น น้ำใช้ ไฟฟ้า เชื้อเพลิงและพลังงานความร้อน อีกทั้งยังมีการปล่อยคอนเดนเสททำให้ไหลทิ้งและยังไม่ได้นำกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งทางชมรมรักษาสสมุนไพรมันลำปางสนใจที่จะนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดความเสี่ยง และบริเวณที่มีการสูญเสียในการผลิตชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย โดยใช้หลักการของเทคโนโลยีสะอาด
2. เพื่อเสนอแนวทางในการลดการสูญเสีย ในกระบวนการผลิตชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย
3. เพื่อนำข้อเสนอแนะที่สามารถปฏิบัติได้ในระยะสั้นมาประยุกต์ใช้

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุของการสูญเสียในกระบวนการผลิตชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย
2. ได้ทราบถึงแนวทางการจัดการกระบวนการผลิตชมพูนุสมุนไพรมันประจำดีควาย ที่ทำให้เกิดการประหยัดและลดการเกิดมลพิษ
3. สามารถลดความเสี่ยงจากการนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ อีกทั้งแนวทางที่ได้ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดต่อไป

1.4 นิยามศัพท์

เทคโนโลยีสะอาด หมายถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการผลิต การบริการ และการบริโภค โดยก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยงอันจะเกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และต้องมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งทำได้โดยการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด และการใช้ซ้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยได้รับความร่วมมือจากทุกคนในองค์กร

การประเมินโอกาสเทคโนโลยีสะอาด หมายถึง การวิเคราะห์สภาพทั่วไป และกระบวนการผลิต เพื่อหาสาเหตุและบริเวณที่เกิดความสูญเสียตามหลักการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด เพื่อสร้างข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น

สมุนไพร หมายถึง ผลิตผลจากธรรมชาติที่ได้จากพืชใช้รักษาโรคหรือเพื่อให้บำรุงรักษาสุขภาพให้แข็งแรง

แชมพูสมุนไพรประคําดีควาย หมายถึง สารเคมีชนิดหนึ่งที่ใช้ทำความสะอาดเส้นผมนำมาผสมกับผลิตผลจากธรรมชาติ คือประคําดีควาย ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยในการบำรุงและรักษาเส้นผม

ชมรมรักษาสสมุนไพรล้าง หมายถึง สถานที่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพรหลายชนิด อาทิ ชาชง สมุนไพรอัดเม็ดและแคปซูล เครื่องสำอางต่างๆ เช่น ครีมทาผิว สบู่ ครีมอาบน้ำ ผงขัดผิว ผงพอกหน้า น้ำมันนวดตัว แชมพูสมุนไพร และผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมที่ทำมาจากสมุนไพร เป็นต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved