



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ร้อยประโยชน์หญ้าแฝก : ดิน น้ำ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รจนา จันทราสา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภานุ พัฒนปณิธิพงศ์

กิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย ตามแนวพระราชดำริ
ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม
ประจำปี ๒๕๕๙

ร้อยประโยชน์หญ้าแฝก : ดิน น้ำ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์

กิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย ตามแนวพระราชดำริ
ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก
ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี ๒๕๕๙
สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รจนา จันทราสา และภานุ พัฒนปณิธิพงศ์. (๒๕๖๐).

ร้อยประโยชน์หญ้าแฝก : ดิน น้ำ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์.

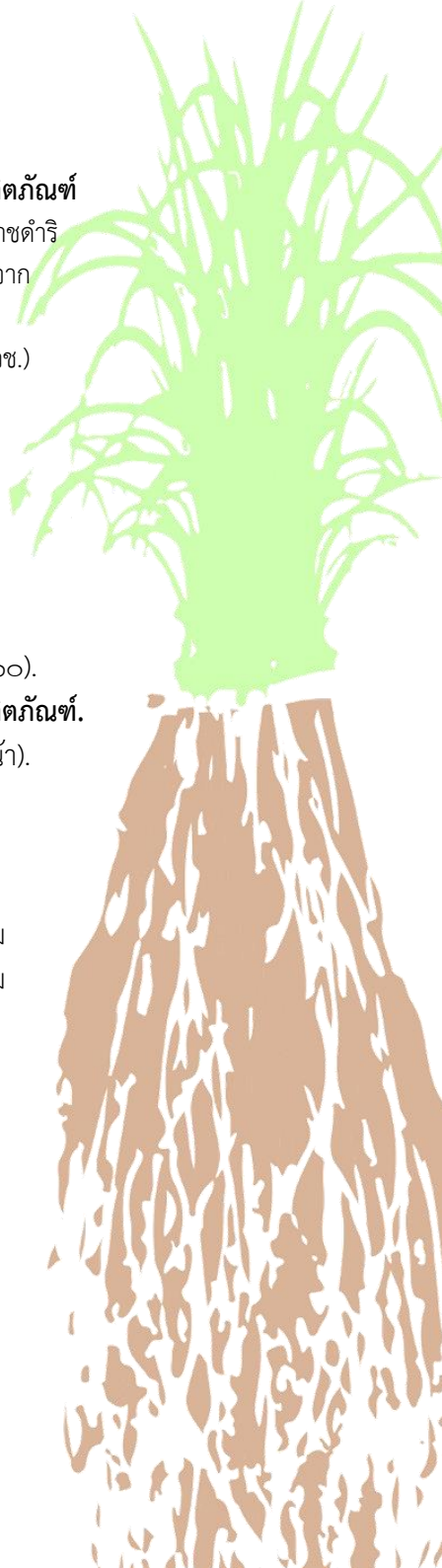
พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตีพิมพ์. (๙๐ หน้า).

พิมพ์ครั้งแรก สิงหาคม ๒๕๕๘ จำนวน ๕๐๐ เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๕๐๐ เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๕๐๐ เล่ม

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ ตีพิมพ์ จำกัด



คำนำ

หนังสือ ร้อยประโยชน์หญ้าแฝก : ดิน น้ำ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฉบับนี้
เรียบเรียงเพื่อการดำเนินงานโครงการ “การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนา
ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกเพื่อพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งตามหลักปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียง (กรณีชุมชนพื้นที่โครงการห้วยของคตอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี)” เนื้อหาประกอบด้วย
๔ ส่วน ได้แก่กล่าวถึง (๑) คุณลักษณะของหญ้าแฝก (๒) การปลูกและการใช้
ประโยชน์จากหญ้าแฝกในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การปลูกเพื่อฟื้นฟูดิน อนุรักษ์ดิน
และน้ำ การใช้หญ้าแฝกงานด้านปศุสัตว์และประมง การใช้ประโยชน์จากใบหญ้า
แฝกในด้านงานหัตถกรรม (๓) การพัฒนาหัตถกรรมใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียง และ (๔) การแปรรูปและกรรมวิธีการผลิตหัตถกรรมใบ
หญ้าแฝก

โครงการนี้สำเร็จบรรลุเป้าหมายของโครงการได้เนื่องจากได้รับทุน
สนับสนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยโครงการจัดการความรู้
และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม จากสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ คณะผู้วิจัยใคร่
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรม อำเภอหนอง
ปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ตลอดจนบุคลากรหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์
ให้ความร่วมมือแก่คณะผู้วิจัยเป็นแรงสนับสนุนให้การดำเนินงานครั้งนี้สำเร็จได้
เป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานวิจัยนี้จะช่วยเปิดมุมมองใหม่ๆ ให้
เป็นพลังในการขับเคลื่อนการใช้หญ้าแฝกตามแนวพระราชดำริอันเกิดประโยชน์ต่อ
ผู้ใดก็ตาม คณะผู้วิจัยขอมอบคุณความดี แต่ผู้ให้การสนับสนุนทุกท่านทุกภาคส่วน
ทั้งหมด

คณะนักวิจัย

สารบัญ

ตอนที่ ๑ คุณลักษณะหญ้าแฝก	๑
๑ หญ้าแฝก	๑
๒ การขยายพันธุ์และการปลูกหญ้าแฝก	๑๕
ตอนที่ ๒ การปลูกและการใช้ประโยชน์หญ้าแฝก	๒๕
๑ การปลูกหญ้าแฝกพื้นฟูดิน	๒๖
๒ การปลูกหญ้าแฝกอนุรักษ์ดินและน้ำ	๒๗
๓ การปลูกหญ้าแฝกกับการปศุสัตว์และประมง	๓๕
๔ การนำใบหญ้าแฝกไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ	๓๙
ตอนที่ ๓ การพัฒนาหัตถกรรมใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง	๔๒
๑ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	๔๓
๒ การเชื่อมโยงการพัฒนาหัตถกรรมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	๕๐
๓ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกกับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง	๕๕
๔ กระบวนการออกแบบและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม จากใบหญ้าแฝก	๕๗
ตอนที่ ๔ การแปรรูปและกรรมวิธีการผลิตหัตถกรรมใบหญ้าแฝก	๖๐
๑ การเตรียมใบหญ้าแฝก	๖๐
๒ กรรมวิธีการผลิต	๖๗
๓ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมใบหญ้าแฝก	๘๕

ตอนที่ ๑

คุณลักษณะหญ้าแฝก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงพระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาเรื่องดิน ทั้งในแง่ของการแก้ไขปัญหาดินเสื่อมโทรมขาดคุณภาพ ทรงตระหนักถึงการพังทลายของดินและการสูญเสียหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ พระองค์ทรงได้พระราชทานพระราชดำริให้ศึกษา “หญ้าแฝก” เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และอนุรักษ์ความชุ่มชื้นไว้ในดิน รวมทั้งใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๔ เป็นต้นมา ทรงให้ทุกหน่วยงานรวมถึงหน่วยงานราชการที่มีศักยภาพในการขยายพันธุ์ ให้ความร่วมมือกับกรมพัฒนาที่ดินในการผลิตกล้าหญ้าแฝก และแจกจ่ายกลุ่มเป้าหมายให้เพียงพอ” และทรงมีพระราชดำริ สำหรับใบแฝกที่นำมาใช้เป็นวัสดุคืบนั้น ควรมีการศึกษาด้วยว่าหากมีการส่งเสริมและดำเนินการในระดับอุตสาหกรรมแล้วจะมีวัสดุคืบเพียงพอหรือไม่ โดยปกติหญ้าแฝกจะมีใบมากและมีการเจริญเติบโตได้เร็วควรมีการศึกษาให้มีการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลัก คือ การใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างและการพังทลายของดิน ดังนั้น หากจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นควรพิจารณาเตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกโดยเฉพาะ

๑. หญ้าแฝก

๑.๑ ประวัติความเป็นมาหญ้าแฝก

หญ้าแฝกมีถิ่นกำเนิดตามพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง แหล่งน้ำธรรมชาติริมหนองบึง ในป่าเขา เมื่อนำไปปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลกปรากฏว่าขึ้นได้เกือบทุกพื้นที่ กล่าวคือ สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเล ถึงพื้นที่ภูเขาสูงถึง ๒,๐๐๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล พื้นที่ดิน

เปรี้ยว (PH ๔.๕) ดินต่าง (PH ๑๐.๕) ดินเค็ม ๒๐ (มิลลิไบท์) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่มีปริมาณน้ำน้อย ๒๐๐ มิลลิเมตร ถึงพื้นที่ฝนตกชุก ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร - ๕,๐๐๐ มิลลิเมตร พื้นที่สภาพภูมิอากาศหนาวเย็น ๙ องศาเซลเซียส ถึง อากาศร้อนจัด ๔๕ องศาเซลเซียส (สุวรรณณี ทัศนากิรมย์. ม.ป.ป.)

ชาวไมซอร์ (Mysore) ประเทศอินเดียปลูกมานานแล้วประมาณ ๒๐๐ ปี แนวความคิดในการนำหญ้าแฝกมาใช้เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำได้เริ่มขึ้นเมื่อ ๕๐ ปี ที่ผ่านมาในท้องที่หมู่เกาะอินเดียตะวันตก สำหรับเกาะฟีจี บริษัทน้ำตาลปลูกหญ้าแฝก เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในไร่้อยู่มากกว่า ๓๐ ปี ซึ่งประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี นายกรีนฟิลด์ (John C. Greenfield) นักอนุรักษ์ดินและน้ำ ฝ่ายวิชาการภูมิภาคเอเชียธนาคารโลกสังเกตเห็นว่าแนวหญ้าแฝกที่ปลูกเป็นแถว ทางตามลาดชันของพื้นที่ในไร่้อยู่นั้น เมื่อเวลาผ่านไป ๓๐ ปี สามารถทำให้พื้นที่ปรับสภาพลดความลาดชันลง เป็นพื้นที่ชั้นบันไดดินสูง ๓-๔ เมตร

หญ้าแฝกสามารถเป็นแนวทางให้เกิดการสร้างชั้นบันไดดินได้โดยธรรมชาติในลักษณะ ค่อยเป็นค่อยไปผสมผสานกับเทคนิคการเตรียมดินและเพาะปลูกพืชหมุนเวียน จึงต้องอาศัยเวลา การที่หญ้าแฝกทำให้เกิดชั้นบันไดนั้น เนื่องจากหญ้าแฝกมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถแตกกอ โดยการแตกหน่อที่ข้อของลำต้น หรือเหง้าเหนือดินได้ตลอดเวลา เมื่อตะกอนดินมาทับถมแนวหญ้าแฝกสามารถลดการสูญเสียดินจากการชะล้าง ๓-๕ เท่าจากที่ไม่มีหญ้าแฝก จึงทำให้หญ้าแฝกตั้งกอใหม่อยู่ที่ระดับผิวดินตลอดไป ขณะเดียวกันมีระบบรากฝอยที่ยังลึกลงไปตามความลึกของดิน เกาะยึดดิน ให้ความมั่นคงแข็งแรง ประกอบกับหญ้าแฝกเป็นปล้องออกดอกได้ทุกปี ทำให้แนวหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตในลักษณะยกตัวสูงขึ้นอยู่เหนือระดับผิวดินที่สูงขึ้นตลอดเวลา ดูประหนึ่งว่าชั้นบันไดดินมีชีวิตสามารถงอกเงยสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกว่าความลาดชันของพื้นที่จะถูกปรับให้อยู่ในระดับ แล้วขบวนการปรับโครงสร้างชั้นบันไดดินโดยแนวหญ้าแฝกจึงสิ้นสุดลง ต่อจากนั้นจะเป็นการเพิ่มเติมความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินได้เป็นอย่างดี เนื่องจากดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น (แนวหญ้าแฝกลดการสูญเสียน้ำได้ถึง ๒๕ ถึง ๗๐ เปอร์เซ็นต์) พืชพรรณต่าง ๆ ขึ้นรวมทั้งพืชคลุมดินและบำรุงที่ปลูกใบหญ้าแฝกที่ได้จากการตัด ดูแลแนวหญ้าแฝกและใช้คลุมดินเหล่านี้ จะเป็นการช่วยให้

เกิดความสมดุลของระบบนิเวศน์ดิน เช่นเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารพืช นอกจากนี้หญ้าแฝกมีระบบรากแพร่กระจายไปในแนวลึกมากกว่าออกด้านข้าง ทำให้แถวหญ้าแฝกต้องการพื้นที่เพื่อการเจริญเติบโตไม่กว้างนัก เช่น แถวหญ้าแฝกที่มีอายุตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไป ทรงพุ่มทั้งสองข้างรวมกันแล้วจะกินพื้นที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการอนุรักษ์น้ำและดินอื่น ๆ เช่น คันดิน จึงสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ใกล้ชิดแถวแนวหญ้าแฝก โดยที่ไม่มีการแข่งขันหรือรบกวนจากหญ้าแฝก เมื่อ ๒๐ ปีที่แล้วเคยมีการนำหญ้าแฝกหอมจากประเทศมาเลเซียเข้ามาทดลองปลูกในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยปลูกแซมระหว่างแถวยางพารา ในขณะที่ต้นยางพารายังมีอายุไม่มากพอที่จะทำการกรีดยางได้ เพื่อให้ชาวสวนยางสามารถขูดรอกนำมาขายก่อนที่จะมีรายได้จากการกรีดยาง แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากรากหญ้าแฝกยังลึกลงดิน ทำให้ขูดได้รากไม่มากนักไม่คุ้มค่าใช้จ่ายหญ้าแฝกจึงถูกลืมไป

จนกระทั่งเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๓๔ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ตระหนักถึงสภาพปัญหาความเสื่อมโทรมของผิวน้ำดิน ทำให้ดินขาดความสมบูรณ์ และบางครั้งยังเกิดปัญหาดินพังทลาย ก่อให้เกิดพื้นที่เสียหายต่อพื้นที่ทำการเกษตร และต่อทรัพยากรดินและน้ำ จึงมีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานพระราชดำริ ให้ทดลองใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง ทั้งยังไม่ต้องดูแลรักษาหลังการปลูกมากนัก และประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าวิธีอื่น ๆ และในเดือนพฤษภาคม ๒๕๓๕ ทรงดำริให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เร่งดำเนินการปลูกหญ้าแฝกครอบคลุมทั่วประเทศภายใน ๒ ปี ซึ่งโครงการพัฒนาตอยตุงฯ ได้เริ่มทดลองปลูกหญ้าแฝกตามพระราชดำริของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม ๒๕๓๕ จนบัดนี้ได้รวบรวมข้อมูลของหญ้าแฝกจากแหล่งต่าง ๆ ที่นำมาทดลองปลูกในพื้นที่ตอยตุง การศึกษาพฤกษศาสตร์ของหญ้าแฝกชนิดต่าง ๆ การศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ การศึกษาความสามารถในการกระจายของรากลงในดิน ประโยชน์ในการป้องกันดินพังทลายและการอนุรักษ์ดินและน้ำ การนำไปหญ้าแฝกมาทำหญ้าแฝกมุงหลังคา การใช้ใบหญ้าแฝกในการทำหัตถกรรม ฯลฯ

๑.๒ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหญ้าแฝก

หญ้าแฝก (Vetiver grass) เป็นพืชตระกูลหญ้าชนิดหนึ่ง เช่นเดียวกับข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย และตะไคร้ เนื่องจากหญ้าแฝกที่นำมาใช้ประโยชน์ทางด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอยู่ ขณะนี้สามารถขึ้นได้ดีบนภูเขา ทั้ง ๆ ที่แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติอยู่ตามที่ราบลุ่มหนองบึง จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างแปลกประหลาด หรือยังสงสัยอยู่ว่าถิ่นกำเนิดที่แท้จริงและถูกต้องนั้นอยู่ ณ แห่งใด แต่นักพฤกษศาสตร์เชื่อว่ามีถิ่นกำเนิดทางภาคเหนือของอินเดียถึง บังคลาเทศ พม่า หญ้าแฝกหอมในอินเดียจะมี ๒ พันธุ์ คือทางเหนือเป็นพันธุ์ป่า เมล็ดงอกได้ อาจกลายเป็นวัชพืช ส่วนทางใต้เป็นพันธุ์ที่มีการนำไปปลูกอย่างแพร่หลาย ในภูมิภาคแถบร้อน ซึ่งเข้าใจว่าได้รับการคัดเลือกมาจากพันธุ์ป่าเป็นเวลานานแล้วเป็นพันธุ์ที่ไม่ออกดอกหรือติดเมล็ด อย่างไรก็ตามเป็นการยากมากที่จะแยกให้ออกว่าพันธุ์ไหนเป็นพันธุ์จากอินเดียเหนือหรือใต้ หากไม่มีดอกหรือเมล็ดเป็นที่สังเกต นอกจากนี้การออกดอกและติดเมล็ดนั้นยังขึ้นอยู่กับสถานที่ที่ปลูก และลักษณะการใช้งานหญ้าแฝกบางกอจะไม่มีการออกดอกเลยเป็นเวลาหลายปี หากมีการตัดอยู่ตลอดหรืออยู่ในที่ได้รับแสงแดดน้อยก็จะไม่มีการออกดอก ได้มีการนำหญ้าแฝกหอมจากอินเดียมาปลูกในสถานที่พัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ในที่ไม่มีแสงแดด เวลาผ่านไปหลายปีไม่ปรากฏมีหญ้าแฝกต้นเล็ก ๆ งอกขึ้นมาภายใต้ทรงพุ่มและบริเวณใกล้เคียงเลย จึงเข้าใจว่าเมล็ดน่าจะสืบหรือดอกเป็นหมัน ลักษณะของหญ้าแฝกมีดังนี้

๑.๒.๑ กอ

กอ หญ้าแฝก ตามธรรมชาติจะเจริญเติบโตแตกหน่อขึ้นเป็นกอๆ รูปทรงคล้ายกอหญ้าทั่ว ๆ ไป เช่น กอตะไคร้ ทรงพุ่มใบปรกดินหรือทรงสูง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ลำต้นตั้งตรง และอย่างปล้องชูช่อดอกบางครั้งอาจสูงถึง ๓ เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางกอที่โตเต็มที่ซึ่งมีอายุหลายปีอาจกว้างถึง ๗๕ เซนติเมตร กอประกอบด้วยต้นหญ้าแฝกซึ่งมีลักษณะแบนเนื่องจากเป็นส่วนของกาบใบหุ้มท่อโค่นต้น จะขึ้นเบียดเสียดกันแน่น ส่วนลำต้นจะอยู่เหนือผิวดินเพียงเล็กน้อย และจะสอดประสานกันอย่างแน่นหนา ส่วนกลางของกอจะมีลักษณะโหยงเป็นรูปโดมเนื่องจากเป็นส่วนที่ต้นหญ้าแฝกมีอายุมากที่สุดจะยาวปล้องและยกตัวสูงขึ้น

หญ้าแฝกจะขยายกอโดยการแตกหน่อ ออกรอบ ๆ ต้นเดิมทับซ้อนกันและขยายเป็นกอใหญ่ไม่มีไหล การที่ต้นหญ้าแฝกขึ้นเบียดเสียดกันแน่นและแข็งแรงนี้จึงมีลักษณะที่ดีเมื่อปลุกต่อกันเป็นแนวรั้วจะสามารถตัดตะกอนดินได้ เมื่อระดับตะกอนดินที่ตกทับถมด้านหน้าแถวหญ้าแฝกสูงขึ้น หญ้าแฝกจะเริ่มแตกกอที่ข้อที่ถูกดินทับถม ตั้งกอใหม่ให้มีระดับสูงขึ้นอยู่นอกริมผิวดินเสมอ จึงทำให้แถวหญ้าแฝก หรือแนวรั้วหญ้าแฝกมีการยกตัวเองให้สูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนรากก็จะงอกออกจากข้อของลำต้นเช่นเดียวกัน และยึดดินที่ทับถมขึ้นมารอบ ๆ โคนต้นเดิมให้แข็งแรงมั่นคง

๑.๒.๒ ต้นและใบ

ต้นและใบหญ้าแฝก จะมีลำต้นเหนือผิวดินซึ่งมีข้อที่เมื่อแตกหน่อแก่จะเริ่มอย่างปล้องสูงขึ้น ข้อจะเริ่มห่างขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งเป็นลำต้นที่ชูช่อดอกขึ้นไปโคนของลำต้นจะหุ้มห่อด้วยกาบของใบแต่ละกาบของใบจะติดอยู่ที่ข้อของลำต้นเรียงซ้อนกันเป็นชั้น ๆ และแผ่ออกเป็นรูปแบน แต่ละโคนกาบใบตรงข้อจะมีตาหรือหน่ออ่อนและพร้อมที่จะเจริญเติบโตเป็นหน่ออ่อนหรือต้นหญ้าแฝกกาบใบจะเหนียวหุ้มห่อลำต้นและป้องกันหน่ออ่อนไม่ให้เป็นอันตรายจากการถูกแดดเผา ความแห้งแล้ง ดินเค็มหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใบหญ้าแฝกหอมจะอ่อน ขอบใบจะมีหนามละเอียดคล้ายฟันเลื่อยโดยเฉพาะที่โคนใบ ใบหญ้าแฝกหอม แผลกลุ่มจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอขึ้นอยู่กับอายุ ความแห้งแล้งและการตัดใบ หน่อซึ่งกำลังเจริญเติบโตใบจะใหญ่กว้างเป็นร่องรูปตัวยู ใบแก่ตีบแคบรูปตัววี หรือใบที่ตัดบ่อย ๆ จะงอกออกมาเป็นใบแคบรูปตัววี ในสภาพธรรมชาติแฝกหอมพื้นเมืองประเทศไทยใบกว้างใหญ่รูปตัวยู หากเป็นชนิดที่ใบแบนจะเป็นเครื่องบ่งบอกว่าชนิดนั้นเมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงมาก ซึ่งจะแตกต่างจากแฝกหอมที่เอามาจากอินเดียและศรีลังกา ใบจะแคบกว่าและตีบเป็นรูปตัววี สีเขียวเข้ม หากอยู่ในสภาพที่แห้งแล้ง จัดลักษณะของใบหญ้าแฝกหอมจะแข็งดูคล้ายหญ้าแฝกดอน ในสภาพที่ดินดีหญ้าแฝกหอมและหญ้าแฝกดอนจะมีลำต้นและหน่อโต กาบใบที่หุ้มห่อลำต้นคล้ายคลึงกัน เช่น หญ้าแฝกหอมจากอินเดียและสายพันธุ์ประจำบอร์เนียว จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งขนาดของหน่อและสีของกาบใบซึ่งออกสีม่วงเรื่อ ๆ

๑.๒.๓ ซ่อดอก

ซ่อดอกใหญ่ อยู่บนก้านซ่อดอกซึ่งสูงประมาณ ๑.๕๐ เมตร หรืออาจจะสูงถึง ๒ เมตร แม้ว่าจะอยู่ในสภาพแห้งแล้งหญ้าแฝกจะพยายามชูซ่อดอกให้ยาวและสูงที่สุด ขณะที่ทรงพุ่มเตี้ยขณะดอกบานซ่อดอกจะบานเป็นรูปฉัตร ความยาวประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ฐานกว้างประมาณ ๑๕ เซนติเมตร ซ่อดอกจะมีสีน้ำตาลถึงน้ำตาลแดง สีเทา หรือสีขาวนวล ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสีของส่วนประกอบที่เป็นก้านซ่อดอก แขนงซ่อดอก กลีบดอก เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ซึ่งจะมีสีตั้งแต่ม่วงแดงถึงสีขาวหากส่วนประกอบทั้งหมดมีสีเดียวกัน เช่น สีม่วงแดง ก็จะมีซ่อดอกเป็นสีม่วงแดง หากเป็นสีขาว ซ่อจะเห็นเป็นสีขาวนวล หากมีสีคละกัน เช่น ก้านซ่อดอกสีม่วง เกสรตัวผู้สีขาว เกสรตัวเมียสีม่วงเข้ม กลีบดอกสีม่วงอ่อน ซ่อดอกจะมีสีเทา หรือสีกะปิ เป็นต้น

ดอกหญ้าแฝกจะอยู่บนแขนงซ่อดอกโดยอยู่เป็นคู่ ดอกบนมีก้านดอก ดอกกลางจะไม่มี ก้านดอก ดอกบนเป็นดอกตัวผู้คือมีเกสรตัวผู้ ดอกกลางเป็นดอกกระเทยคือ มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย เป็นดอกที่จะมีการผสมติดเมล็ด ดอกบนค่อนข้างจะเล็กเรียวยาว บางครั้งจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นรูปกลมคล้ายหัวเข็มหมุดที่มีส่วนบนแหลมเข้าใจว่าเป็นดอกที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร ดอกหญ้าแฝกจะบานเพื่อผสมเกสรยาวประมาณ ๔ ถึง ๕ วัน ส่วนที่ผสมเกสรก่อนจะอยู่ส่วนย่อยของซ่อ หลังผสมเกสรแขนงซ่อดอกจะเริ่มหุบตั้งแต่ปลายซ่อลงมาจนถึงโคนซ่อและเมล็ดเริ่มแตกเป็นรวง ซึ่งใช้เวลา ๘ ถึง ๑๐ วัน เมล็ดจะเริ่มแก่และร่วง ซึ่งใช้เวลาประมาณ ๑๐ ถึง ๑๒ วัน เมื่อร่วงหมดจะเหลืออยู่เฉพาะก้านซ่อดอก

๑.๒.๔ เมล็ดและต้นกล้า

เมล็ดมีลักษณะกลมยาวคล้ายเมล็ดข้าวเปลือกจะมีหนามเล็ก ๆ เรียงเป็นแถว คล้ายหนามเล็ก ๆ ที่เรียงตามขอบใบ สีของเมล็ดจะมีสีเดียวกับกลีบดอกสีน้ำตาลปนเทา เมล็ดหญ้าแฝกสามารถงอกได้แต่ไม่มากนัก และมีการพักตัว หากเก็บเมล็ดไว้ตั้งแต่ ๑ - ๖ เดือน เมล็ดจะมีความงอกเฉลี่ย ๑ ถึง ๓๔ เปอร์เซ็นต์ ต้นกล้าที่งอกจากเมล็ดจะงอกได้น้อย มีบางสายพันธุ์ไม่ปรากฏว่ามีต้นกล้าเล็กของหญ้าแฝกงอกขึ้นมาบริเวณกอหญ้าแฝกเช่นแฝกหอมพันธุ์อินเดีย

๑.๒.๕ ราก

รากหญ้าแฝกเป็นระบบรากฝอย มีสองขนาด คือ เส้นโตและฝอยขนาดเล็ก เส้นโตจะเหนียวและแข็งเจาะลงไปในดินได้ลึก เส้นเล็กจะแตกแขนงออกมาจากเส้นใหญ่ และสานกันคล้ายร่างแห หรือใยขัดหม้อ รากจะหยั่งลึกลงไป ในดินอย่างรวดเร็วภายใน ๓ อาทิตย์อาจยาวถึง ๖๐ เซนติเมตร ในสภาพพื้นที่ บางแห่งซึ่งมีหน้าดินลึก รากหญ้าแฝกอาจจะยาวถึง ๓ เมตรเศษ รากหญ้าแฝกจะ แตกแขนงเป็นรากฝอยจำนวนมากขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ บางพันธุ์จะมีรากฝอย ละเอียดมากและสีของรากจะแตกต่างกันไป เช่นแฝกหอมจากอินเดียจะมีปริมาณ รากมาก ละเอียด และสีซีดกว่าพันธุ์ศรีลังกา เป็นต้น รากหญ้าแฝกจะมีน้ำมัน หอมระเหย หรือมีกลิ่นเฉพาะตัว หากเก็บรากหญ้าแฝกสดหรือแห้งไว้ในที่ปิด มิติชิดจะส่งกลิ่นหอมฟุ้งกระจาย สามารถขับไล่แมลงได้ ชาวอินเดียเอารากใส่ไว้ในตู้เสื้อผ้าเพื่อไล่ผีเสื้อกลางคืน เรือดและไร น้ำมันหอมระเหยจากรากหญ้าแฝก ใช้ทำยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พวกพืชผักได้ เช่น กระบี่ ผักกาดหัว เป็นต้น

๑.๓ ชนิดพันธุ์หญ้าแฝก

การรวบรวมพันธุ์หญ้าแฝกจากแหล่งพันธุ์ต่าง ๆ ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ เพื่อทำการจำแนกพันธุ์ของหญ้าแฝกตามสภาพทางนิเวศน์วิทยาที่ พบในธรรมชาติ โดยส่วนใหญ่จะอนุโลมให้ใช้ชื่อจังหวัดที่พบเป็นชื่อของพันธุ์ เพื่อ ความสะดวกในการเรียกชื่อ และคัดเลือกไว้ใช้เปรียบเทียบจากการดำเนินงาน ของกรมพัฒนาที่ดิน ได้คัดเลือกพันธุ์หญ้าแฝกไว้เป็นพันธุ์ในประเทศจำนวน ๗ พันธุ์ และต่างประเทศประเทศ ๑ พันธุ์ คือ พันธุ์ศรีลังกา ทั่วโลกมีหญ้าแฝก อยู่ ประมาณ ๑๒ ชนิด ในประเทศไทยพบว่ามี ๒ ชนิด ได้แก่

๑.๓.๑ หญ้าแฝกหอม (แฝกกลุ่ม) หรือแฝกท้องขาว *Vetiveria zizanioides* (L) Nash

๑.๓.๒ หญ้าแฝกดอน *Vetiveria nemoralish* (A. Camus)

๑.๓.๑ หญ้าแฝกกลุ่ม

หญ้าแฝกกลุ่ม *Vetiveria zizanioides* (L) Nash หรือแฝกหอม หรือแฝกท้องขาว ตามธรรมชาติพบขึ้นในที่ราบลุ่มน้ำท่วมขัง เช่นที่ราบลุ่มภาค กลางขึ้นปะปนกับข้าวใน จังหวัดอุตุยยา อ่างทอง ท้องร่องข้างถนนริมหนองบึง

จังหวัดราชบุรี ภาคเหนือพบตามแอ่งน้ำหนองบึง เช่น ริมกว๊านพะเยา กระจ่างอยู่
ในที่ระดับสูง เช่น อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบสองข้างถนน ภาคเหนือ
ตอนกลาง เช่นอำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร สุโขทัย สองข้างทาง
รถไฟริม บึงบอระเพ็ด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ภาคอีสานพบตามแหล่งน้ำ
ภาคใต้พบตามชายทุ่งและ คันทนา แหล่งน้ำ เช่น เกาะพะงัน พระแสง จังหวัด
สุราษฎร์ธานี สงขลาถึงนราธิวาส ดังนั้นหญ้าแฝกชนิดนี้จึงพบมากตลอด
ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ซึ่งท้องถิ่นภาคกลางและ
ภาคเหนือตอนล่างเรียกว่า “ขนาด” ซึ่งรู้จักกันดีตั้งแต่พิษณุโลก สุโขทัยถึง
อ่างทอง ออยุธยา เป็นประเภทเดียวกับที่นำมาจากต่างประเทศ เช่น อินเดีย ศรี
ลังกา มาเลเซีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น ซึ่งใช้หญ้าทำสมุนไพรและเครื่องหอมใช้ในพิธี
ทางศาสนา เช่น ทำดอกไม้จันทน์ เป็นต้น

แฝกหอมเป็นชื่อพ้องกับพืชชนิดหนึ่ง ซึ่งไม่ใช่พืชตระกูลหญ้า แต่เรียก
แฝกหอมเช่นเดียวกัน ใช้รากทำสมุนไพรแก้ปวดท้อง แลพบอำเภอสวนผึ้งจังหวัด
ราชบุรี ต้นคล้ายกุยช่าย รากเล็กคล้ายกระชายใบหญ้าแฝกหอมจะกว้างกว่าใบ
หญ้าแฝกตอน ท้องใบหรือด้านบนหน้าใบจะมีสีขาว ผิวใบจะมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ
ด้านหลังใบจะเป็นสีเขียวตลอด ใบหญ้าแฝกหอมจะอ่อนขอบใบจะมีหนาม
ละเอียดคล้ายฟันเลื่อย โดยเฉพาะที่โคนใบหญ้าแฝกหอม (แฝกกลุ่ม) จะมีการ
เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ขึ้นอยู่กับอายุ ความแห้งแล้งและการตัดใบ หน่อซึ่งกำลัง
เจริญเติบโต ใบจะใหญ่กว้างเป็นร่องรูปตัวยู ใบแก่จะตีบแคบรูปตัววี หรือใบที่ตัด
บ่อยๆ จะงอกออกมาจะเป็นใบแคบรูปตัววี ในสภาพธรรมชาติ แฝกหอมพื้นเมือง
ประเทศไทยใบจะกว้างใหญ่โค้งเป็นรูปตัวยู หากเป็นชนิดใบแบนจะเป็น
เครื่องบ่งบอกว่าชนิดนั้นเมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงมาก ซึ่งจะแตกต่างจาก
แฝกหอมที่เอามาจากอินเดียและศรีลังกา ใบจะแคบกว่าและตีบเป็นรูปตัววี สี
เขียวเข้ม หากอยู่ในสภาพที่แห้งแล้งจัด ลักษณะของใบหญ้าแฝกหอมจะแข็งดู
คล้ายหญ้าแฝกตอน ในสภาพที่ดินดีหญ้าแฝกหอม และหญ้าแฝกตอนจะมีลำต้น
และหน่อโต กาบใบที่หุ้มห่อลำต้นคล้ายคลึงกัน เช่น หญ้าแฝกหอม จากอินเดีย
และสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งขนาดของหน่อและสี
ของ กาบใบซึ่งออกสีม่วงเรื่อๆ

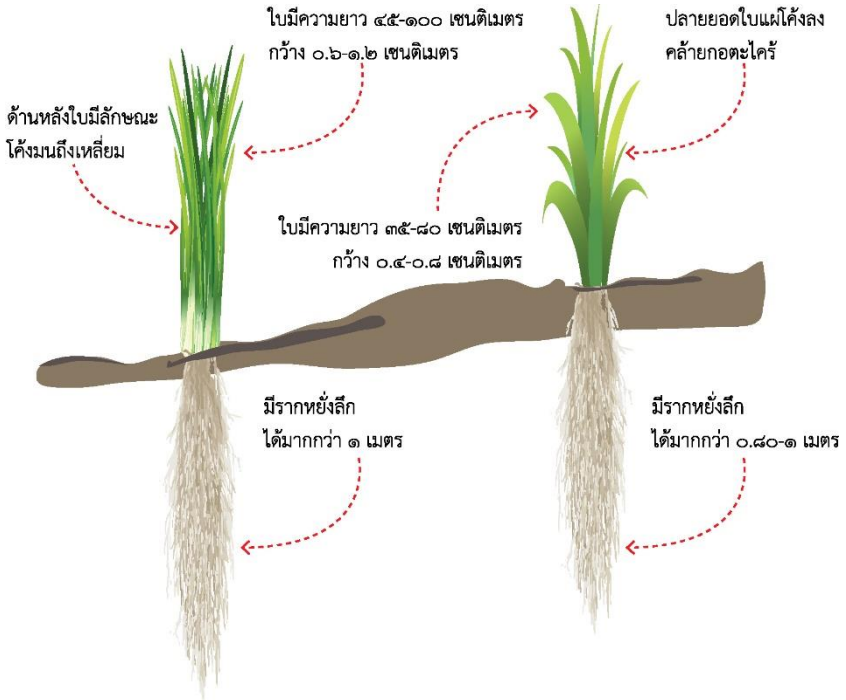
๑.๓.๒ หญ้าแฝกดอน

หญ้าแฝกดอน *Vetiveria nemoralis* (A. Camus) พบทั่วไปตามที่ดินดอนเต็ง พื้นที่ดินลูกรัง ปะปนกับต้นปรงและเป้ง จังหวัดพิษณุโลก กำแพงเพชร อุทัยธานี ตามทางน้ำธรรมชาติบนที่ดอนและภูเขา เช่น จังหวัดหนองบัวลำภู ราชบุรี ชัยภูมิ คันทนา และบริเวณพื้นที่สองข้างลำน้ำ หรือที่ราบที่น้ำท่วมถึงฤดูฝน ตั้งแต่จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ พบขึ้นในป่าละเมาะ ซึ่งเป็นป่าไผ่หนาม ต้นไม้หนาม ต้นเป้ง และโตไม่รู้ลุ่ม เช่นพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี หนองโสน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา อำเภอประจวบคีรีขันธ์ อำเภอปราณบุรี ริมทะเลดินเค็มทุ่งโกอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หญ้าแฝกชนิดนี้จะมีชื่อพ้องกับหญ้าชนิดหนึ่งทางภาคเหนือเรียกว่า “โขม่ง” จึงทำให้เกิดความสับสน หญ้าดังกล่าวเรียกว่าแฝกเถื่อน ซึ่งอยู่กับคนละสกุลกับหญ้าแฝกที่กำลังกล่าวถึงมีลักษณะกอ ลำต้น ใบ ช่อดอก และดอกแตกต่างกันมาก โดยทั่ว ๆ ไป หญ้าแฝกดอน ใช้มูหลังคาบ้านเรือนหรือทำเป็นอาชีพขายตัดแฝก แลบตำบลดนครสวรรค์ ตำบลหนองกรด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งทำเป็นอาชีพมาเป็นเวลากว่า ๕๐ ปีแล้ว

แฝกดอน ถ้าตัดออกด้านในจะมีสีเขียวและมีมาถึงโคนใบ เหนือกอใบจะเป็นโคนใบและเส้นกลางใบจะมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม คือขอบใบทั้งสองข้างและเส้นของเส้นกลางใบมีหนามที่ละเอียดคล้ายฟันเลื่อย ซึ่งคดจัด เหนือส่วนที่เป็นสามเหลี่ยมจะเป็นใบซึ่งเริ่มแผ่แบนออกหรือมีลักษณะตีบแคบ ถ้าตัดใบจะเห็นหน้าตัดใบเป็นรูปตัววีหรือตัวยู ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและอายุของหญ้าแฝก และจะเริ่มจากส่วนที่อ่อนขึ้นจนกระทั่งแบนและปลายใบเรียวยาวและโค้ง โดยใบของหญ้าแฝกดอนจะเป็นสามเหลี่ยมเด่นชัดและคม ซึ่งเรียกว่าสามเหลี่ยมคมแฝก เส้นกลางใบของน้ำเล็ก ๆ ซึ่งน้ำฝนหรือน้ำข้างจะไหลลงไปตามร่องเล็ก ๆ นี้ลงไปยังกาบใบและโคนต้นได้ เส้นกลางใบของหญ้าแฝกดอนจะสามารถหักได้ และเมื่อรูตออกมาจะมีลักษณะคล้ายเส้นกลางใบของใบมะพร้าว ความกว้างของใบส่วนที่กว้างที่สุดประมาณ ๗ มิลลิเมตร ถึง ๑ เซนติเมตร

กรมพัฒนาที่ดินได้รวบรวมหญ้าแฝกที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต่าง ๆ ผลการทดสอบเบื้องต้นพบว่า มีหญ้าแฝกที่เหมาะสม

สำหรับการขยายพันธุ์ ใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำจำนวน ๑๐ พันธุ์ ซึ่งมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นดินทราย คือ หญ้าแฝกดอน ๔ สายพันธุ์ คือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร ๑ ร้อยเอ็ด และราชบุรี และหญ้าแฝกหอม ๒ แห่่งพันธุ์ คือ กำแพงเพชร ๒ และสงขลา ๓ และเจริญเติบโตในพื้นที่ดินร่วนเหนียว คือ หญ้าแฝกดอน ๕ สายพันธุ์ คือ เลย นครสวรรค์ กำแพงเพชร ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ และหญ้าแฝกหอม สายพันธุ์ คือ สุราษฎร์ธานี และสงขลา ๓ สำหรับหญ้าแฝกที่เจริญเติบโตในพื้นที่ดินลูกรังคือ หญ้าแฝกดอน ๒ สายพันธุ์ คือ เลย และประจวบคีรีขันธ์ และหญ้าแฝกหอม ๔ สายพันธุ์ ศรีลังกา และสงขลา ๓ หญ้าแฝกทั้ง ๑๐ สายพันธุ์สามารถอนุรักษ์ดินและน้ำตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดี ซึ่งเป็นหญ้าแฝกดอน ๖ สายพันธุ์ หญ้าแฝกหอม ๔ สายพันธุ์ และพบว่าหญ้าแฝกดอนแตกกอดีกว่า แต่ความสูงของหญ้าหอมจะสูงกว่าเล็กน้อย (สุวรรณณี ทัศนากิรมย์. ม.ป.ป.)



ลักษณะหญ้าแฝกกลุ่ม

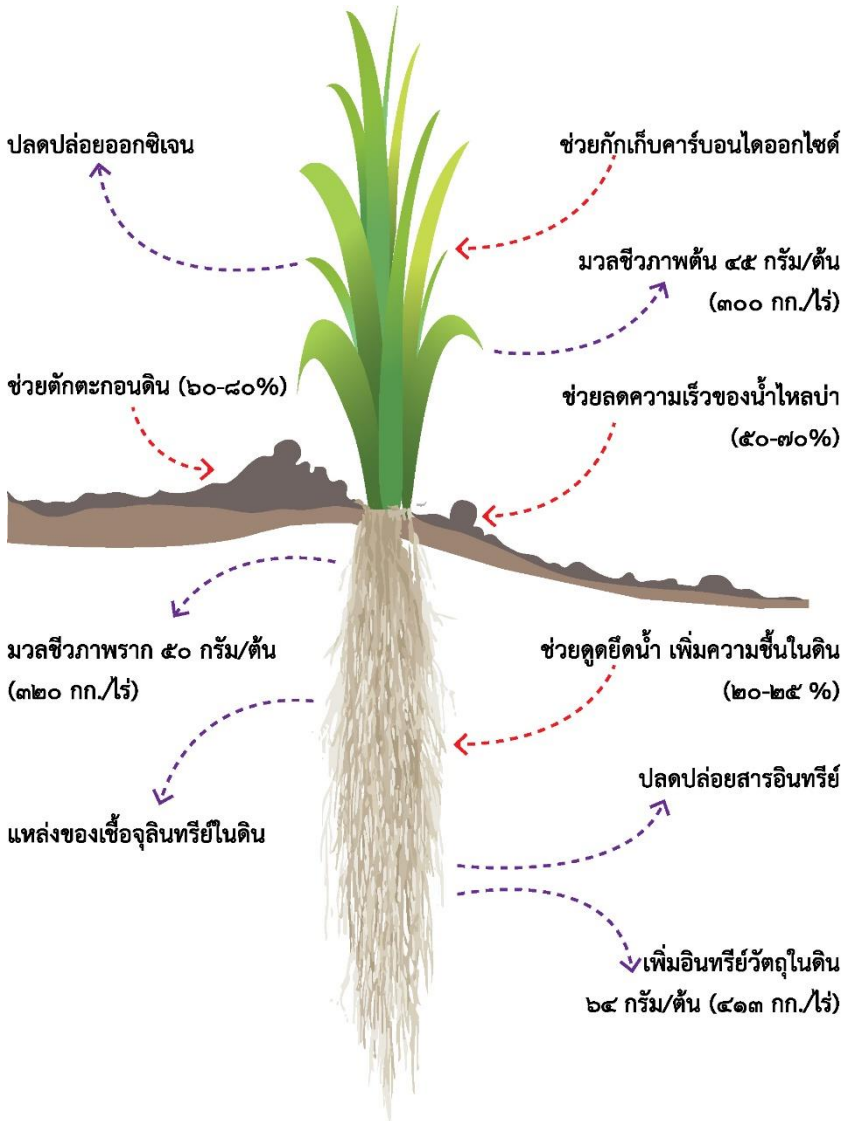
ลักษณะหญ้าแฝกดอน

ภาพที่ ๑ ลักษณะของหญ้าแฝก

ตารางที่ ๑ ความแตกต่างของหญ้าแฝกหอมและหญ้าแฝกดอน

ลักษณะ	หญ้าแฝกหอม	หญ้าแฝกดอน
ถิ่นกำเนิด	ตอนกลางของทวีปเอเชีย สันนิษฐานว่าอยู่ในประเทศ อินเดีย มีการนำไปปลูกขยายพันธุ์ ทั่วไป	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศไทย ลาว เขมร และเวียดนาม กระจายพันธุ์อยู่ในสภาพแวดล้อมตาม ธรรมชาติ ไม่มีการนำไปปลูกขยายพันธุ์
ลักษณะกอ	มีพุ่ม ใบยาวตั้งตรงขึ้นสูง สูงประมาณ ๑๕๐-๒๐๐ ซม. มีการแตกตะเกียงและแตก แขนงลำต้นได้	เป็นพุ่มใบยาวปลายจะแผ่โค้งลงคล้าย กอดตะไคร้ไม่ตั้งมากเหมือนหญ้า แฝกหอม สูง ๑๐๐ - ๑๕๐ ซม. ไม่มีการแตกตะเกียงและแขนงลำต้น
ใบ	ยาว ๔๕-๑๐๐ ซม. กว้าง ๐.๖-๑.๒ ซม. ใบสีเขียวเข้ม หลังใบโค้งเป็นสี เขียวตลอด ท้องใบออกสีขาว มีรอยกั้นขวางในเนื้อใบ สอง คืบแดดเห็นชัดเจน เนื้อใบค่อนข้างเหนียวมีไข เคลือบมาก ทำให้ดูนุ่มมัน ผิว ใบมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ	ยาว ๓๕ - ๘๐ ซม. กว้าง ๐.๔-๐.๘ ซม. ใบสีเขียวซีดหลังใบพับเป็นสันแข็ง สามเหลี่ยมท้องใบสีเขียวกับด้านหลัง ใบแต่ซิดกว่าแผ่นใบเมื่อส่องกับแดดไม่ เห็นรอยกั้นในเนื้อใบ เนื้อใบหยาบสากระคายมีไขเคลือบ น้อย ทำให้ดูกร้านไม่เหลือบมัน
ช่อดอกและ ดอก	ช่อดอก สูง ๑๕๐-๒๕๐ ซม. ส่วนใหญ่มีสีอมม่วง ดอกย่อยไม่มีริยางค์แข็ง	สูง ๑๐๐-๑๕๐ ซม. มีได้หลายสีตั้งแต่มีขาวครีม สีม่วง ดอกมีริยางค์แข็ง
เมล็ด	ขนาดโตกว่าหญ้าแฝกดอน เล็กน้อยสีไม่แตกต่างกัน	ขนาดเล็กกว่าหญ้าแฝกหอม

(ที่มา : สุวรรณิ ทักษนาภิรมย์. ม.ป.ป.)

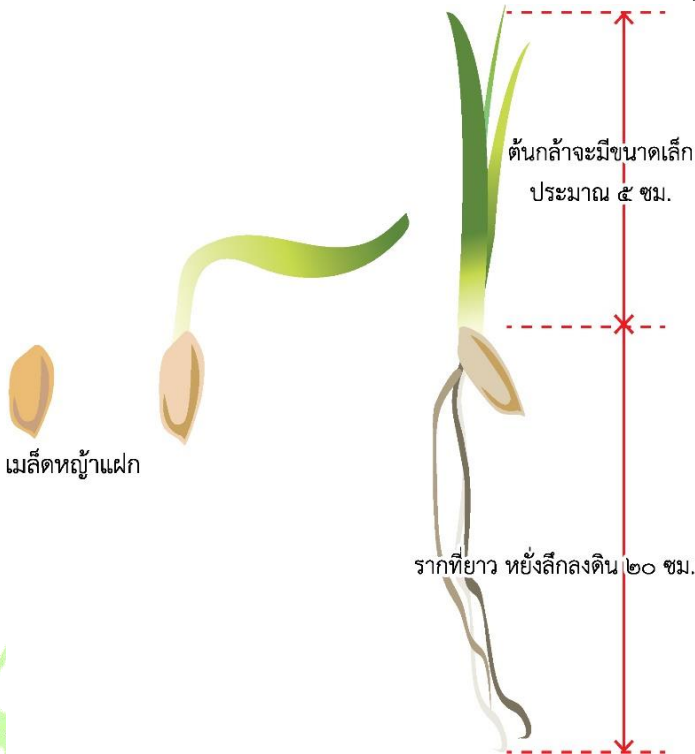


ภาพที่ ๒ คุณลักษณะเด่นของหญ้าแฝก

๒. การขยายพันธุ์และการปลูกหญ้าแฝก

๒.๑ การขยายพันธุ์หญ้าแฝก

การนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ จำเป็นจะต้องใช้กล้า หญ้าแฝกจำนวนมาก ดังนั้นการขยายพันธุ์หญ้าแฝกหรือการเพิ่มปริมาณกล้าหญ้าแฝกเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการส่งเสริมหญ้าแฝกไปใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำหลังจากที่ได้มีการรวบรวมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งทำการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณให้มากขึ้นตามความต้องการ ซึ่งสามารถทำได้โดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ ๓ การขยายพันธุ์โดยเมล็ด

๒.๑.๑ การขยายพันธุ์โดยเมล็ด

จากการขยายพันธุ์โดยเมล็ด จะเห็นได้ว่าเมล็ดหญ้าแฝกจากบางแหล่งที่ตกอยู่บริเวณแนวปลูกงอกเป็นต้นกล้า แม้ต้นกล้าจะมีขนาดเล็กประมาณ ๕ ซม. แต่ก็มีความยาว หยั่งลึกลงดิน ๒๐ ซม. สำหรับอายุกล้าหญ้าแฝกที่พบนี้ไม่อาจประมาณได้

การที่มีหญ้าแฝกจากบางแหล่งมีเมล็ดงอกได้ดีนี้ทำให้หญ้าแฝกจากบางแหล่งมีศักยภาพ เป็นวัชพืชได้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการติดเมล็ดและการงอกของเมล็ดหญ้าแฝก จากทุกแหล่งที่นำเข้ามายังพื้นที่โครงการพัฒนาโดยตุง ขณะนี้ได้ดำเนินการเก็บเมล็ดหญ้าแฝกจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาศึกษาการงอก

๒.๑.๒ การขยายพันธุ์โดยปล้อง/ข้อ

การนำปล้อง/ข้อ ของก้านดอกมาใช้ขยายพันธุ์ โดยปักชำลงในแปลง การเตรียมแปลงและการบำรุงรักษาดำเนินการเช่นเดียวกับการขยายพันธุ์ โดยวิธีปักชำที่ได้กล่าวมาข้างต้น ปล้อง/ข้อสำหรับใช้ทำพันธุ์ต้องคัดเลือกจากก้านดอกที่มีดอกแก่เต็มที่และดอกร่วงแล้ว อายุประมาณ ๑๒ เดือน ก้านดอก ๑ ก้าน ควรตัดให้ทุกท่อนมี ๑ ตา ตัดเป็นท่อนจากตาล่างสุดขยายพันธุ์ได้ ๓ ท่อน นำท่อนที่มีตาซบในน้ำยาป้องกันเชื้อราและเร่งการงอกของราก ปักท่อนฝังตาลงในแปลงดินผสมทรายและขี้เถ้ากลบ อัตราส่วน ๑ : ๑ : ๑ ลึก ๒-๓ ซม. ระยะปลูก ๕ x ๕ ซม. และกลบดินให้แน่น คลุมแปลงด้วยพลาสติกใสเพื่อพรางแสงลงบ้าง ตาเริ่มจะแตกเกิดเป็นกอใหม่ภายใน ๑๕ วัน เปิดผ้าพลาสติกออก

การแตกกอเป็นไปอย่างรวดเร็วเมื่อมีการตัดใบออกเป็นระยะๆ ในระยะเวลา ๔ เดือนจะได้กอหญ้าแฝกเพิ่มขึ้น ๔-๕ เท่า การปักชำด้วยวิธีนี้เปลืองแรงงาน เสียค่าใช้จ่ายสูง

อนึ่งการใช้เชือกผูกก้านช่อดอกแล้วโน้มลงที่ปลายเชือกอีกข้างหนึ่งผู้ไว้กับก้อนหินหรือท่อนไม้หนักๆ แล้วทิ้งไว้ระยะเวลาหนึ่ง ก้านช่อดอกที่ถูกโน้มลงจะงอกรากตามบริเวณข้อ ซึ่งสามารถนำไปขยายพันธุ์ได้

๒.๑.๓ การขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

เนื้อเยื่อหุ้มแผลงแหล่งสุราษฎร์ที่นำมาขยายพันธุ์เป็นส่วนของช่อดอกอ่อนซึ่งยังมีใบธงหุ้มอยู่ หลังจากทำการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่เกาะติดอยู่ตามผิว กาบใบธงด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์แล้ว จึงแกะกาบออก นำช่อดอกที่อยู่ภายใน มาตัดเป็นท่อน แต่ละท่อนมีจุดกำเนิดของดอกประมาณ ๑๐-๒๐ ดอก แล้วนำไปเลี้ยงไว้ในอาหารวุ้นมาตรฐานเอ็มเอส ผสมด้วยฮอร์โมนและน้ำตาลทราย จนกระทั่งเซลล์บริเวณจุดกำเนิดดอกมีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นกลุ่มเซลล์ กลุ่มใหญ่ซึ่งมีรูปร่างเหมือนกันเรียกว่า แคลลัส เมื่อได้กลุ่มแคลลัสจำนวนมาก พอแล้ว ภายในเวลาประมาณ ๒ สัปดาห์จึงแยกแคลลัสออกไปเลี้ยงในอาหารวุ้นเอ็มเอสที่ ปลอดฮอร์โมน ภายใต้แสงสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ในที่สุด แคลลัสจะกลายเป็นต้นหุ้แผลงจืดที่ออกราก รวมระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเลี้ยงช่อดอกอ่อนจนถึงขั้นนี้ ๒ เดือน แล้วจึงนำออกจากขวดลงปลูกในดินผสมเกลบดำ ทรายหยาบ อัตราส่วน ๒ : ๑ : ๑ หลังจากนั้นดูแลรักษาเหมือนต้นกล้าอ่อนที่เพาะจากเมล็ด คือ ให้น้ำพอให้เกิดความชื้นแต่ไม่แฉะ ให้น้ำปุ๋ยเกล็ดละลายน้ำจากอัตราเจือจางจนถึงอัตราปกติ เพิ่มแสงสว่างขึ้นทีละน้อยจากสภาพพรางแสงจน เปิดเครื่องพรางแสงออกให้พืชได้แสงสว่างเต็มที่ ต้นกล้าจะแข็งแรงดี พร้อมนำปลูกในแปลงได้ภายในระยะเวลาประมาณ ๑ เดือน นับแต่วันที่นำออกจากขวด

การขยายพันธุ์โดยวิธีเลี้ยงเนื้อเยื่อมีข้อได้เปรียบกว่าวิธีแยกหน่อหรือใช้ปล้อง/ข้อ ตรงที่ ต้นจืดมีน้ำหนักน้อยไม่มีปัญหาในการขนส่งกล้าจากแหล่งขยายพันธุ์ไปยังพื้นที่ปลูก ภาดหลุมบรรจุดินผสมขนาด ๓๐x๕๐ ซม. ๑ ภาด ปลูกต้นหุ้แผลงจืดที่ออกจากขวดได้ ๒๘ ต้น มีน้ำหนักเพียง ๑.๕ กิโลกรัม เปรียบเทียบกับหุ้แผลงจืด มีน้ำหนัก ๐.๗๕ กก. นอกจากนั้นยังใช้พื้นที่สำหรับขยายพันธุ์น้อย พื้นที่ ๑ ไร่ สามารถวางภาดได้ ๖,๖๖๗ ภาด หรือไร่ละ ๑๘๖,๖๗๖ ต้น และใช้เวลาอนุบาล กล้าอ่อนปลูกในพื้นที่เพียง ๑ เดือน ค่าใช้จ่ายในการผลิตหุ้แผลงจืดด้วยวิธีนี้จนถึงมีขนาดพร้อมที่นำออกปลูกในพื้นที่ดินละ ๐.๗๒ บาท (ค่าใช้จ่ายนี้ต้องส่งภาดหลุมคืน เพื่อนำมาใช้สำหรับปลูกรุ่นต่อไป)

๒.๑.๔ การขยายพันธุ์โดยแยกหน่อ

การขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อมี ๒ วิธี ดังนี้

(๑) การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกในถุงพลาสติกขนาดเล็ก



ภาพที่ ๔ การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกในถุงพลาสติก

ข้อดีคือกล้าหญ้าแฝกในถุงจะมีการตั้งตัวเร็วรอดตายสูงและเจริญเติบโตสม่ำเสมอแต่ผลิตได้ช้าปลูกได้ปริมาณน้อยกว่ากล้าแบบรากเปลือย วิธีการดังนี้

๑ เตรียมดินผสม(ดินผสมแกลบเผาในอัตราส่วน ๒:๑)บรรจุลงถุงขนาด ๕ x ๘ นิ้ว สำหรับขยายพันธุ์ ขนาด ๒.๕ x ๑๐ นิ้ว สำหรับนำไปปลูกในพื้นที่

๒ สำหรับการปลูกเพื่อขยายพันธุ์ เมื่อบรรจุดินลงถุงแล้ว นำไปวางเรียงเป็นแถว แถวละ ๑ คู่ ระยะห่างระหว่างแถว ๑.๒ เมตร ในที่โล่งแจ้งไม่มีร่มเงาบัง ส่วนการปลูกเพื่อที่จะนำไปปลูกในพื้นที่ เรียงเป็นแถว ๆ ละ ๕ หรือ ๑๐ ถุง เว้นทางเดินระหว่างแถว ๕๐ ซม. วางถุงในที่ไม่มีร่มเงาเช่นเดียวกับการขยายพันธุ์

๓ แยกหน่อจากกอหญ้าแฝกที่ซุดขึ้นมาจากแปลงปลูกหรือแหล่งธรรมชาติ เป็นหน่อเดี่ยว ๆ หรือติดกัน ๒-๓ หน่อ ยัดใบออกให้เหลือความยาวประมาณ ๖-๘ ซม. ตัดรากออกให้หมดหรือเหลือไว้เพียง ๑ ซม. ก็ได้

๔ ก่อนปักชำหน่อลงในถุงที่เตรียมไว้ ให้จุ่มหน่อลงในน้ำยาป้องกันกำจัดเชื้อราและน้ำยาเร่งรากเสียก่อน

๕ ปักชำหน่อลงในถุงให้ลึกประมาณ ๓-๕ ซม. กดดินในถุงรอบ ๆ หน่อให้แน่น

๖ รดน้ำทุกวันให้ชุ่มแต่ไม่ขังแฉะ ตลอดระยะเวลาประมาณ ๑๕ วัน หลังการปักชำ

๗ ใส่ปุ๋ยมูลไก่ หรือปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕ -๑๕ -๑๕ อัตราหนึ่งในสี่ช้อนชา ต่อถุง เพื่อเร่งการแตกกอ

๘ หลังปักชำ ๒ เดือน ใบของต้นที่เจริญเติบโตดีจะงามยาว ให้ใบตัดสูงจากระดับดิน ๓๐ ซม. เพื่อเร่งการแตกกอ

๙ ถอนวัชพืชที่ขึ้นในถุงเพาะชำ

๑๐ เมื่ออายุหญ้าแฝกครบ ๖ เดือน ต้นที่เจริญเติบโตเป็นปกติจะแตกกอเพิ่มจำนวนได้ ๑๐-๓๐ เท้า อนึ่งสำหรับการนำหญ้าแฝกออกปลูกในพื้นที่โดยตรง หญ้าแฝกอายุ ๓ เดือน เหมาะสำหรับนำออกมาปลูกมากที่สุด

๒๐ การขยายพันธุ์โดยวิธีนี้ประหยัดเนื้อที่ปลูก เวลา และค่าใช้จ่ายต่ำ

(๒) การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกแบบรากเปลือย

๑ ตัดใบกอแม่พันธุ์ให้สั้น สูงจากดินประมาณ ๑๐ เซนติเมตร

๒ ใส่ปุ๋ยและให้น้ำสม่ำเสมอ โดยไม่ต้องขุดกอขึ้นมา

๓ รอให้หน่อหรือใบแตกใหม่ขึ้นมาประมาณ ๑๕ วันจึงขุดแยกกอ และแยกเป็นหน่อเดี่ยว

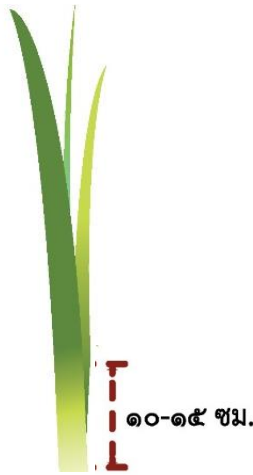
๔ ตัดยอดให้สั้นประมาณ ๑๐-๒๐ เซนติเมตร ตัดรากให้สั้นที่สุดจึงจะทำให้ได้หน่อที่แข็งแรง

๕ ลอกกาบใบที่แก่ออกให้หมด ล้างน้ำให้สะอาดมัดรวมกัน มัดละ ๕๐ - ๑๐๐ หน่อ

๖ นำไปแช่น้ำที่ผสมฮอร์โมนเร่งรากหรือวางบนขุยมะพร้าวที่ชุ่มชื้น ประมาณ ๓-๕ วัน

๗ คัดเลือกหญ้าแฝกที่แตกรากออกมาใหม่นำไปปลูกในช่วงต้นฤดูฝนที่มีฝนตกอย่างต่อเนื่อง

ข้อดีคือ สามารถผลิตกล้าได้เร็วและปลูกได้ปริมาณมาก ๆ แต่มีความเสี่ยงสูงหลังการปลูกเนื่องจากการแตกหน่อซ้ำและอาจตายได้ถ้าขาดน้ำ



ภาพที่ ๕ การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกแบบรากเปลือย

(๓) การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกดำนา

การปักดำลงในแปลงที่ยกไว้หรือปลูกในกระถางนา วิธีการมีขั้นตอน

ดังนี้

๑ รอกันหลุมที่จะดำด้วยปุ๋ยมูลไก่ หรือปุ๋ยคอก

๒ เตรียมหน่อปลูก เช่นเดียวกับวิธีปลูกหน่อลงถุง

๓ ปักดำหน่อลงในแปลงที่มีการไถพรวนดีแล้วโดยใช้ระยะปลูก ๔๐

x ๔๐ ซม. ๑ ไร่ใช้หน่อ ๑๐,๐๐๐ หน่อ

๔ ถ้าในกระถางมีน้ำขัง เปิดน้ำออกให้หมดหลังปักดำ

๕ เปิดน้ำเข้าแปลงเมื่อดินเริ่มแห้ง ชั่งทิ้งไว้ ๑๒-๒๔ ชม. แล้วเปิดออกให้หมด

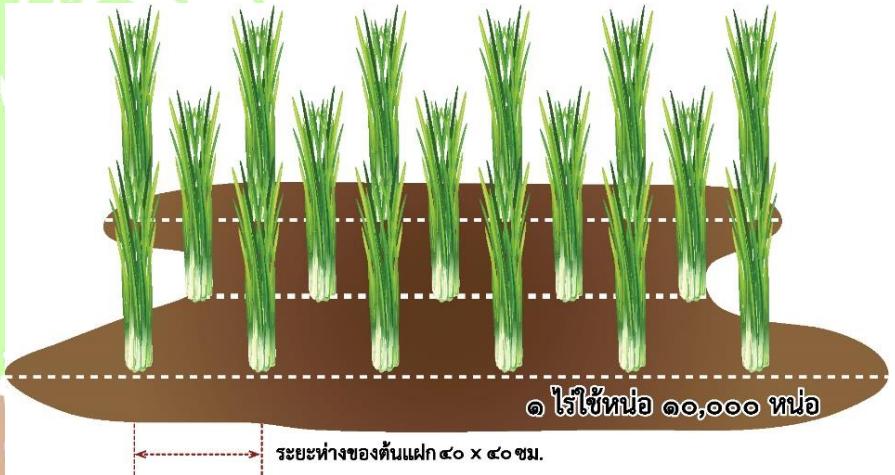
๖ กำจัดวัชพืชตลอดฤดูกาล

๗ หลังปักดำ ๒ เดือน หว่านปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕ - ๑๕ - ๑๕ อัตรา ๑๐ กก.ต่อไร่ พร้อมกับพรวนดิน

๘ หลังปักดำ ๒-๓ เดือน ตัดใบสูงจากระดับดิน ๓๐ ซม. เพื่อเร่งการแตกกอ

๙ เมื่ออายุ ๖ เดือน หากการเจริญเติบโตเป็นปกติจะเพิ่มจำนวนได้ประมาณ ๒๐-๕๐เท่า

๑๐ การปักชำลงแปลง เหมาะสำหรับการขยายพันธุ์จำนวนมาก ค่าใช้จ่ายจะต่ำกว่าวิธีอื่น



ภาพที่ ๖ การขยายพันธุ์กล้าหญ้าแฝกดำนา

๒.๒ การเตรียมปลูกรูปลูกหญ้าแฝก

การเตรียมปลูกรูปลูกหญ้าแฝกมีขั้นตอนการปลูกดังนี้

๒.๒.๑ การเตรียมกล้า

๑. เลือกพันธุ์กล้าให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ เช่น ในพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ลุ่ม ชุ่มชื้น หรือปลูกพืชหลักที่ต้องดูแลเอาใจใส่สูงควรใช้หญ้าแฝกคลุม ส่วนพื้นที่ดอนซึ่งปลูกพืชหลักซึ่งมีการดูแลรักษาน้อยควรใช้หญ้าแฝกดอน

๒. คัดกล้าที่มีคุณภาพอายุประมาณ ๔๐-๖๐ วัน นำกล้าหญ้าแฝกไปปักไว้ในพื้นที่ก่อนปลูก

๒.๒.๒ การวางแผนปลูกขวางลาดชันของพื้นที่

๑. จำเป็นต้องมีการวางแผนที่ถูกต้องโดยใช้เครื่องมือช่วย

๒. กำหนดค่าระยะห่างทางแนวตั้ง ๒-๓ เมตร

๒.๒.๓ การเตรียมดิน

๑. เมื่อปรับแนวพื้นที่ ที่จะปลูกเรียบร้อยแล้วให้ไถหรือพรวนดินเพื่อย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง

๒. การปรับปรุงดินโดยคลุมดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตดียิ่งขึ้น

๒.๒.๔ การปลูกแนวรั้วหญ้าแฝก

๑. ถ้าใช้กล้าหญ้าแฝกในถุงพลาสติกขนาดเล็กนำไปวางเรียงในร่องปลูกที่เตรียมไว้โดยมีระยะปลูกระหว่างถุงประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ถอดถุงออกแล้วกลบโคลนให้แน่น

๒. ถ้าใช้กล้าแบบรากเปลือยให้ปลูกหลุมละ ๒-๓ หน่อ โดยมีความห่างระหว่าง ๕ เซนติเมตร

๒.๒.๕ การเลือกช่วงเวลาปลูก

๑. พื้นที่ที่ไม่สามารถให้น้ำได้ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน และควรใช้ดินมีความชุ่มชื้นติดต่อกันมากกว่า ๒ สัปดาห์ขึ้นไปกล้าหญ้าแฝกจึงมีโอกาสรอดสูง

๒. พื้นที่ที่สามารถให้น้ำได้ ควรปลูกก่อนฤดูฝนเพื่อให้กล้าหญ้าแฝกตั้งตัวและเริ่มป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ตั้งแต่ฝนแรก

๓. หญ้าแฝกจะทำหน้าที่เป็นรั้วหญ้าแฝกที่ดีเมื่ออายุประมาณ ๓ เดือนขึ้นไป

๒.๒.๖ การดูแลรักษาหญ้าแฝก

เมื่อทำการปลูกกล้าหญ้าแฝกเสร็จสิ้น กระบวนการดูแลรักษาหญ้าแฝกนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างอย่างเต็มที่ที่มีดังนี้

๑ การรดน้ำหลังจากการปลูก ถ้าฝนไม่ตกต่อเนื่อง ควรรดน้ำให้ดินมีความชุ่มชื้นอย่างน้อย ๑๕ วันเพื่อช่วยให้หญ้าแฝกมีอัตราการรอดตายสูงและสามารถตั้งตัวแตกหน่อได้เร็วขึ้น

๒ การดูแลรักษาตามความเหมาะสม โดยอาจจะให้น้ำ ๑๕ วันต่อครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและใส่ปุ๋ยหมัก ๑ ครั้งในช่วงต้นฤดูฝนรวมถึงการถากถางข้างแนวหญ้าแฝกเพื่อกำจัดวัชพืช

๓ การปลูกซ่อมหรือแยกหน่อแก่ ควรทำในช่วงฤดูฝนหรือในเวลาที่เหมาะสมเพื่อมิให้แถวหญ้าแฝกเกิดช่องว่าง จะทำให้แนวหญ้าแฝกมีประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งแล้วออกไปเพื่อให้หน่อใหม่แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่ จะทำให้แนวรั้วหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอและแข็งแรง

๔ โรคและแมลงศัตรูของหญ้าแฝก โรคที่พบมากได้แก่ ใบไหม้ หรือปลายใบแห้งซึ่งอาจเกิดจากเชื้อราโดยโรคนี้จะระบาดในสภาพพื้นที่แห้งแล้ง ดินเสื่อมโทรม จะทำให้ต้นแคระแกร็น ส่วนโรคใบขาวหรือหัวหงอกเกิดขึ้นจากเชื้อแบคทีเรียและโรคโคนเน่าเกิดจากเชื้อรา สำหรับแมลงที่พบมาก ได้แก่ เพลี้ยแป้ง ดูดกินน้ำเลี้ยงด้านในโคนกอ จะเข้าทำลายในกอหญ้าแฝกที่บหรือมีร่มเงา ดังนั้นจึงมีการตัดใบหญ้าแฝกให้มีความสูงจากพื้นดินประมาณ ๕๐-๗๕ เซนติเมตรรวมทั้งมีการป้องกันและกำจัดโรคตามสมควร

๕ การควบคุมความสูง การตัดใบทุก ๓-๔ เดือน จะช่วยให้แถวหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตขึ้นและเพิ่มการแตกกอช่วยกำจัดช่อดอกและหน่อแก่

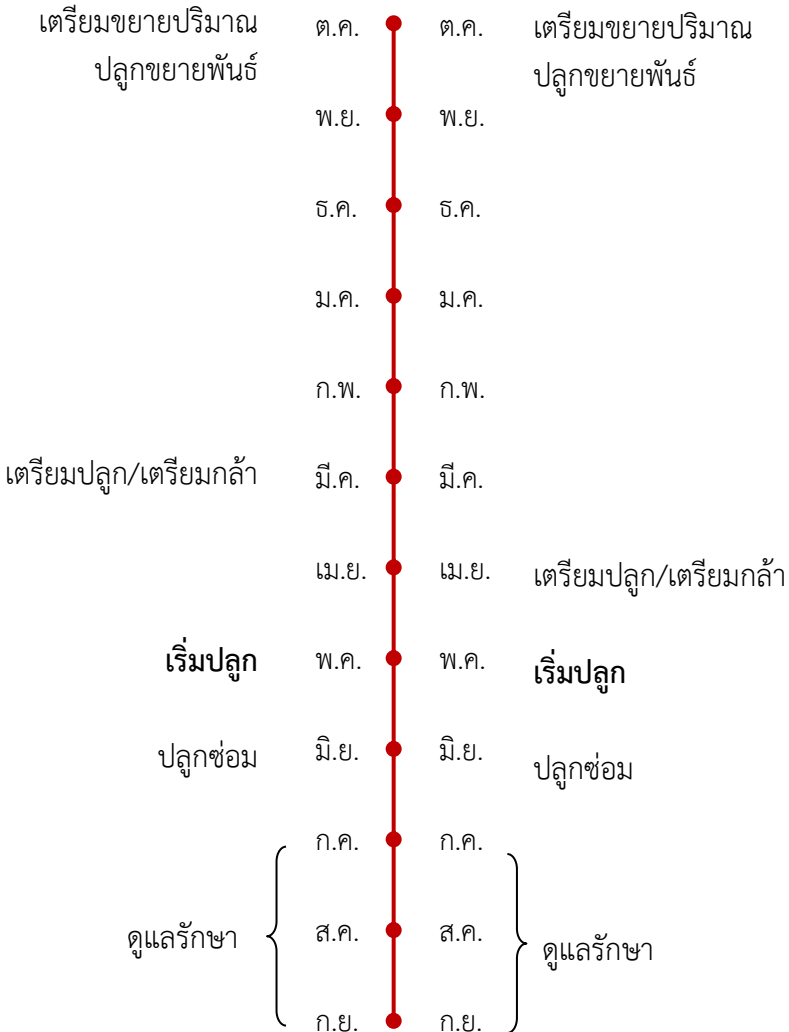
ที่แห้งตาย ทำให้สังเกตเห็นแนวแห้วหญ้าแฝกอย่างชัดเจน ป้องกันการไถแนว
หญ้าแฝกโดยไม่ตั้งใจสำหรับช่วงต้นฤดูฝนควรตัดใบให้สั้น สูงจากดิน ประมาณ ๕
เซนติเมตร ในส่วนช่วงกลางและปลายฤดูฝนควรตัดใบไม่ต่ำกว่า ประมาณ ๔๐-
๕๐ เซนติเมตร การตัดใบเพื่อนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรม หากเป็นช่วงฤดูให้
ตัดทุก ๖๐ วัน หรือหากต้องการความยาวของหญ้าแฝกเพื่อทำตับแฝกมุงหลังคา
ควรปล่อยให้มีความยาว ๑ เมตร ขึ้นไป



ระยะเวลาการเตรียมการเพื่อปลูกหญ้าแฝก

โดยการใช้กล้าในถุงพลาสติก

โดยการใช้กล้าเปลือยราก



ภาพที่ ๗ ระยะเวลาการเตรียมกล้าในถุงพลาสติกและการใช้กล้าเปลือยราก

ตอนที่ ๒

การปลูกและการใช้ประโยชน์หญ้าแฝก

การปลูกหญ้าแฝกมีประโยชน์ในการฟื้นฟูดินจากสภาพดินเสื่อมโทรมให้กลับมา มีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งดินลูกรัง ดินทราย แม้กระทั่งดินเหนียวน้ำท่วมขัง การปลูกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ รักษาหน้าดินป้องกันการชะล้างของหน้าดิน และความชุ่มชื้นในดิน และการใช้ประโยชน์จากด้านอื่น ๆ อาทิ การทำปุ๋ย การปลูกแฝกในงานปศุสัตว์ การปลูกแฝกกับการเลี้ยงปลาและกบ และการใช้ใบหญ้าแฝกทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

นายผล มีศรี เกษตรกรหมอดินอาสาชาวบ้าน ได้เข้าร่วมโครงการหญ้าแฝกจากสถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพะเยา ปี พ.ศ.2538-2540 ได้นำกล้าหญ้าแฝกจำนวน 3,000 กล้า ปลูกในพื้นที่ทำกิน เริ่มจากรอบสระน้ำ ทำให้เห็นถึงความมหัศจรรย์ที่สามารถป้องกันการชะล้างของหน้าดินป้องกันดินไหลได้เป็นอย่างดี ปฏิบัติเรื่อยมาจน ทั้งคันแปลงปลูก โดยเห็นประจักษ์ชัดในที่ลุ่มดินเหนียวน้ำท่วมขัง และพื้นที่บนเนินที่เป็นดินลูกรังปนทราย สามารถพลิกฟื้นผืนดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตให้กับพืชสวนและพืชไร่ รวมถึงการเลี้ยง ไก่ ห่าน เป็ด และสุกร

ลุงผลได้อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ทำกิน เพื่อการฟื้นฟูดิน อนุรักษ์ดินและน้ำ และการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกในการเลี้ยง ไก่ สุกร และเลี้ยงปลา มีดังต่อไปนี้

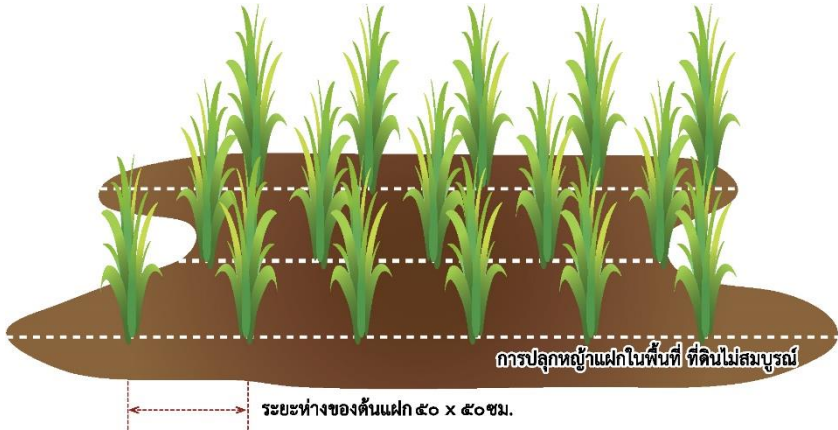
๑. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อฟื้นฟูดิน

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อฟื้นฟูดินที่เสื่อมโทรม อันได้แก่ ดินที่มีลักษณะเป็นดินลูกรัง ดินทราย หรือดินเหนียวน้ำท่วมขัง ระบบรากของหญ้าแฝกที่กระจายหนาแน่นและหยั่งลึกสามารถดูดซับแร่ธาตุอาหารในดินมาสะสมไว้ การไถกลบแนวกอหญ้าแฝกเป็นการพลิกฟื้นดินให้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ได้ การปลูกเพื่อปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรมจะต้องปลูกให้เต็มพื้นที่ที่ต้องการปรับปรุง โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว ๕๐x๕๐ เซนติเมตร เมื่อหญ้าแฝกอายุประมาณ ๒-๓ ปี สามารถตัดส่วนใบออกและรากสามารถไถกลบเพื่อย่อยสลายเป็นอินทรีย์วัตถุ ซึ่งจะช่วยปรับสภาพของดินให้สามารถปลูกพืชชนิดอื่นได้ต่อไป การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ดินลูกรัง ดินเหนียวมีหรือน้ำขัง มีวิธีการดังนี้

ขั้นตอนการปลูกหญ้าแฝกเพื่อฟื้นฟูดิน

๑. การเตรียมกล้าหญ้าแฝก ควรตัดใบหญ้าแฝกและรากทิ้ง ให้เหลือความยาวของกล้าหญ้าแฝกประมาณ ๒๐ ซม.
๒. ขุดหลุมและรองด้วยปุ๋ยหมัก
๓. ควรปลูกให้ลำต้นของต้นกล้าตั้งตรงกับพื้นดิน
๔. การปลูกหญ้าแฝกระยะห่าง ๕๐x ๕๐ ซม. ตลอดทั้งแนวเนื้อที่เพื่อเป็นการห่มดิน
๕. เมื่อแฝกอายุ ๖ เดือนต้องตัดแต่งโดยตัดให้เหลือความสูงจากโคนต้นหญ้าแฝก ประมาณ ๑๐-๒๐ ซม. ช่วยเร่งให้เกิดรากใหม่ ใบหญ้าแฝกที่ตัดออกสามารถนำไปคลุมดินในพื้นที่เพื่อเป็นการรักษาความชื้นในดินได้ดี
๖. เมื่อแฝกอายุ ๑ ปี ไถ่กลบ ๑ ครั้ง เพื่อให้ดินมีสารอาหารจากรากหญ้าแฝกและเกิดการทับถมของใบและรากหญ้าแฝกล้วนเป็นสารอาหารชั้นเลิศให้กับดิน
๗. เมื่อไถ่กลบแล้วจะต้องทำการปลูกใหม่ ตามแนวเพื่อทำการปรับปรุงสภาพดิน และควรปลูกซ้ำ ๓-๕ ปี (ในกรณีที่ดินไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถปลูกพืชผลทางการเกษตรได้) จะทำให้ดินกลับมามีความอุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหารอีกครั้ง

๘. กรณีพื้นที่ดินเหนียวหรือที่มีน้ำขัง ควรมีร่องระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้เร็ว ใช้หญ้าแฝกคลุม วิธีการปลูกเหมือนกับหญ้าแฝกตอนที่ปลูกในพื้นที่ดินลูกรัง



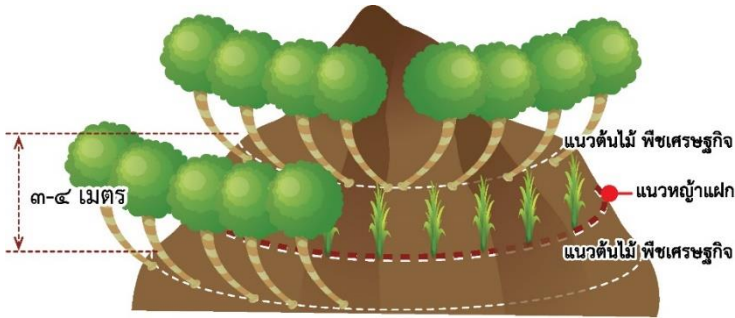
ภาพที่ ๘ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อฟื้นฟูดิน

๒. การปลูกหญ้าแฝกอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒.๑ การปลูกหญ้าแฝกปกป้องรักษาหน้าดิน

๒.๑.๑ **พื้นที่ลาดชัน** ควรปลูกเป็นแนวเดียวขวางความลาดชันของพื้นที่เป็นช่วง ๆ และพื้นที่ระหว่างแถวหญ้าแฝกจะเป็นพื้นที่ปลูกพืชหลักโดยระยะห่างของแถวหญ้าแฝกขึ้นกับความลาดเทของพื้นที่

วิธีการปลูก การเตรียมกล้าหญ้าแฝก ควรตัดใบหญ้าแฝกและรากทิ้ง ให้เหลือความยาวของกล้าหญ้าแฝกประมาณ ๒๐ เซนติเมตร ขุดหลุมและรองด้วยปุ๋ยหมัก ควรปลูกให้ลำต้นของต้นกล้าตั้งตรงกับพื้นดินจะได้ผลดีกว่า ควรปลูกคู่ขนาดไปกับแนวของต้นไม้ ในกรณีที่ต้นไม้ปลูกแนวตรงระยะห่างของแปลงต้นไม้ ๓ เมตร โดยปลูกหญ้าแฝกเสริมตรงกลาง



ภาพที่ ๙ การปลูกหญ้าแฝกพื้นที่ลาดชัน

๒.๑.๒ **พื้นที่แหล่งน้ำ** อ่างเก็บน้ำวางแนวปลูกเป็นแถวตามระดับ คลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำ แม่น้ำลำคลอง ปลูกเป็นแถวตามแนวระดับขนานไปตามคลองหรือแม่น้ำให้ห่างจากริมคลองหรือแม่น้ำประมาณ ๕๐ เซนติเมตร และความปลูกเป็นแถวอย่างน้อย ๓ แถว ดังนี้

แถวที่ ๑. ปลูกที่ระดับทางน้ำล้นหรือระดับกักเก็บน้ำจนรอบอ่าง

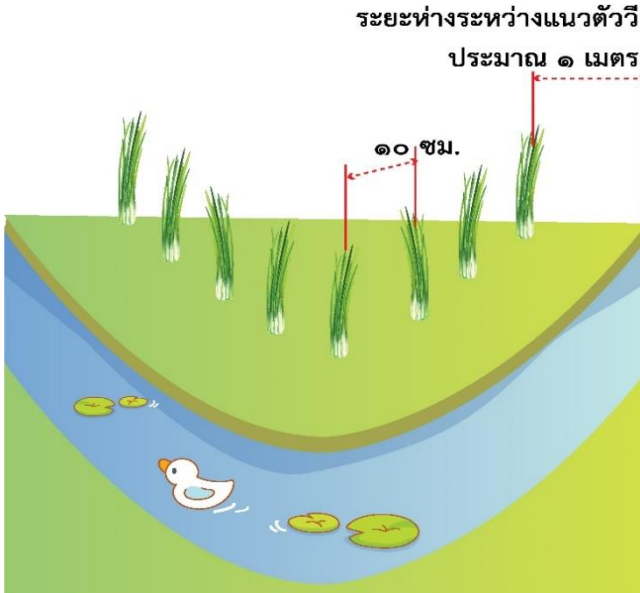
แถวที่ ๒. ปลูกที่ระดับสูงกว่าแถวที่ ๑ ตามแนวตั้ง ๒๐ เซนติเมตร จนรอบอ่าง

แถวที่ ๓. ปลูกที่ระดับต่ำกว่าแถวที่ ๑ ตามแนวตั้ง ๒๐ เซนติเมตร จนรอบอ่าง



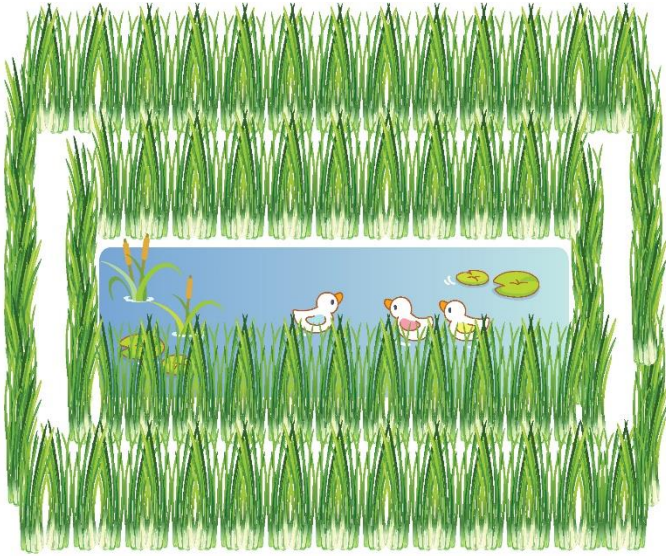
ภาพที่ ๑๐ การปลูกหญ้าแฝกพื้นที่แหล่งน้ำ

๒.๑.๔ ร่องน้ำ ปลุกพาดผ่านร่องน้ำเป็นรูปตัววีคว่ำโดยส่วนแหลมของตัววีจะอยู่ กลางร่องน้ำและหันทวนน้ำแชนทั้งสองข้างตัววีจะพาดขึ้นไปบนฝั่งร่องน้ำทั้งสองด้านโดยใช้กล้าหญ้าแฝกแบบถุงระยะปลุกระหว่างต้น ๑๐ เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแนวตัววีประมาณ ๑ เมตร



ภาพที่ ๑๑ การปลุกหญ้าแฝกพื้นที่ร่องน้ำ

๒.๑.๓ บ่อน้ำสระน้ำ วิธีการปลุกรอบขอบสระน้ำหรือบ่อเลี้ยงปลา การเตรียมกล้าหญ้าแฝก ตัดใบหญ้าแฝกและรากทิ้ง ให้เหลือความยาวของกล้าหญ้าแฝกประมาณ ๒๐ ซม. ขุดหลุมและรองด้วยปุ๋ยหมัก ปลุกรอบขอบสระด้านใน คือ ปากบ่อ รอบขอบปากบ่อทั้งหมด รอบขอบสระด้านนอก คือ รอบคันทางเดิน วางแนวปลุกเป็นแนวระดับอย่างน้อย ๒ แถวดังนี้ แถวที่ ๑ บริเวณขอบบ่อห่างจากริมขอบบ่อประมาณ ๕๐ เซนติเมตร แถวที่ ๒ ระดับทางน้ำเข้าบ่อ กรณีที่มีต้นไม้อยู่บริเวณขอบสระให้ปลุกวิธีพุ่มกลมรอบต้นไม้ได้เช่นกัน



ภาพที่ ๑๒ การปลูกหญ้าแฝกพื้นที่บ่อน้ำ

๒.๑.๔ ไหล่ถนน พื้นที่ไหล่ถนน ปลูกแนวด้านข้างตามแนวนอน โดยแนวแรกจะอยู่บนไหล่ถนนถัดลงไปอยู่ต่ำกว่าไหล่ถนนประมาณ ประมาณ ๑๐๐ เซนติเมตร หากไหล่ถนนมีความลาดชันมากสามารถปลูกระยะ ๕๐ เซนติเมตร



ภาพที่ ๑๓ การปลูกหญ้าแฝกพื้นที่ไหล่ถนน

๒.๒ การปลูกหญ้าแฝกบำรุงดินและรักษาความชื้นในไร่/สวน

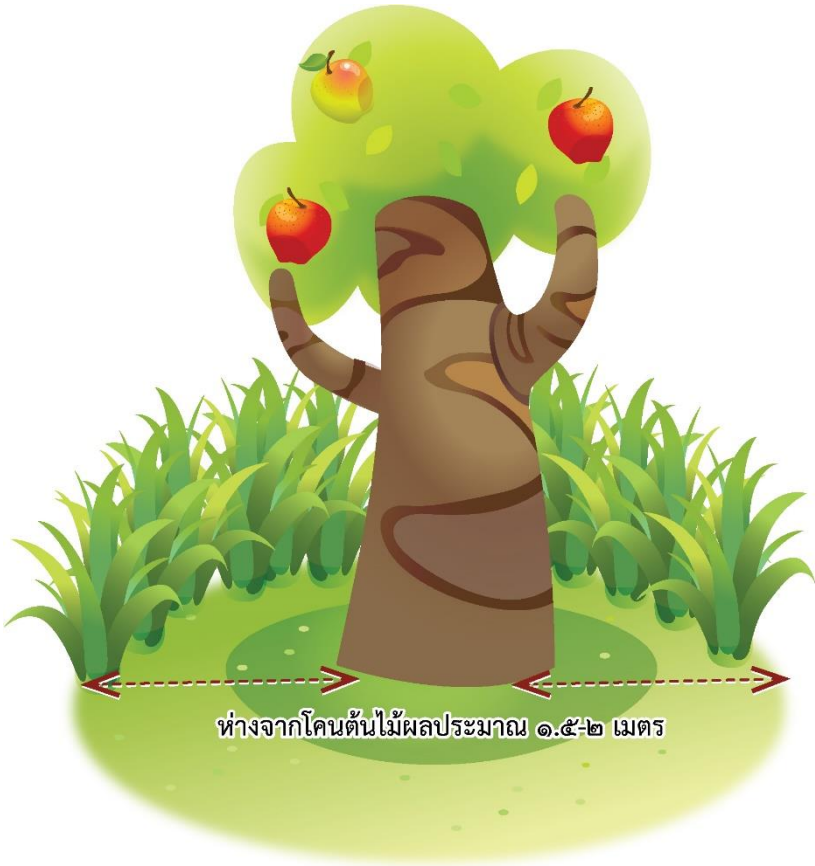
สำหรับพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา มะม่วง ลำไย มะนาว หรือไม้ผลอื่น สามารถใช้หญ้าแฝกปลูกเป็นแนวแถวสลับระหว่างแถว หรือล้อมรอบต้นเพื่อช่วยดูดซับอาหารในดินมาสะสมไว้บริเวณรากของหญ้าแฝกและช่วยรักษาความชื้นในดินให้น้ำกับต้นไม้ใหญ่ได้ดี ปลูกแบบเป็นพุ่มวงกลม ครึ่งวงกลม เป็นแนวแถว มีวิธีการดังนี้

๒.๒.๑ การปลูกแบบพุ่มวงกลม สำหรับพืชเศรษฐกิจ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของหน้าดินให้กับต้นไม้เป็นแนววงกลม การเตรียมกล้าหญ้าแฝก ควรตัดใบหญ้าแฝกและรากทิ้ง ให้เหลือความยาวของกล้าหญ้าแฝกประมาณ ๒๐ ซม. ขุดหลุมและรองด้วยปุ๋ยหมัก ควรปลูกให้ลำต้นของต้นกล้าตั้งตรงกับพื้นดินจะได้ผลดีกว่าควรปลูกให้ห่างจากร่มเงาต้นไม้ประมาณ ๕๐ ซม. ให้มีระยะห่างระหว่างกอประมาณ ๑๐ ซม. ๑ ปีรากหยั่งลึก ๑.๕ เมตร ๒-๓ ปี ๓-๔ เมตร



ภาพที่ ๑๔ การปลูกหญ้าแฝกแบบพุ่มวงกลม

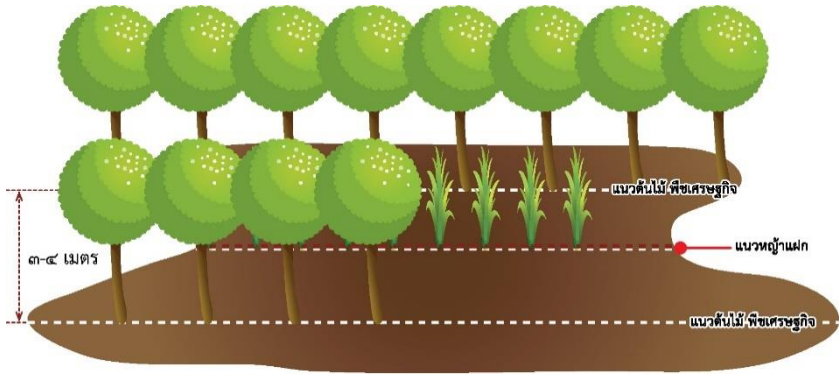
๒.๒.๒ การปลูกแบบครึ่งวงกลม ให้นำหญ้าห่างจากโคนต้นไม้ผล ประมาณ ๑.๕-๒ เมตรและตัดให้เป็นรูปครึ่งวงกลม ควรศึกษาสังเกตการวางของ แนวกอหญ้าแฝกกับทิศทางแสงแดดของไม้ผลแต่ละชนิดว่าปลูกแฝกฝั่งรับแดดเช้า หรือบ่ายให้ผลแตกต่างกันหรือไม่



ห่างจากโคนต้นไม้ผลประมาณ ๑.๕-๒ เมตร

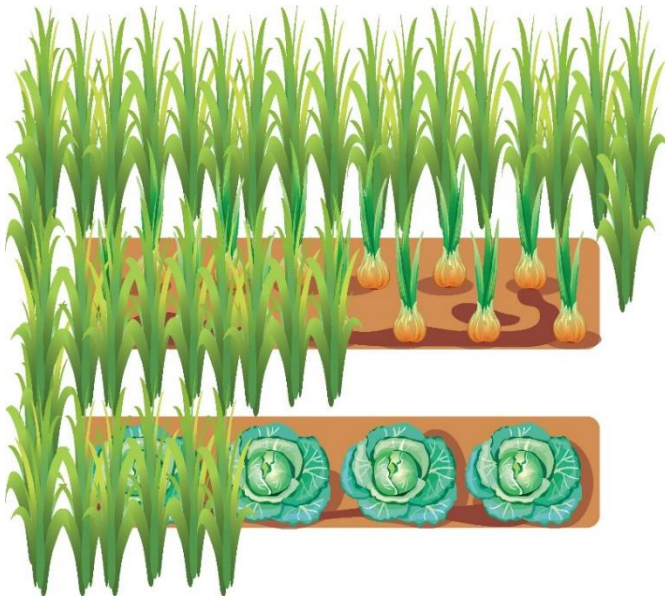
ภาพที่ ๑๕ การปลูกหญ้าแฝกแบบครึ่งวงกลม

๒.๒.๓ การปลูกเป็นแนวแถว ระหว่างพืชหรือไม้ผล อาจปลูกทุกแนว ถ้ามีพื้นที่กว้างในแนวเดียวกันปลูกหญ้าแฝก ๒ แถว หรือเว้น ๑-๒ แถวแล้วจึงปลูกหญ้าแฝก ๑ แถว



ภาพที่ ๑๖ การปลูกหญ้าแฝกแบบเป็นแนวแถว

๒.๒.๔ การปลูกในแนวแปลงสวนผัก ปลูกเป็นแถวตามแนวขอบแปลงผัก เมื่อแฝกมีอายุทุก ๓-๔ เดือน ตัดใบออก ให้เหลือโคนต้นหญ้าแฝก ประมาณ ๑๐-๑๕ ซม. เมื่อตัดใบหญ้าแฝกแล้วควรนำไปคลุมแปลงผักเพื่อให้ดินมีความชุ่มชื้น



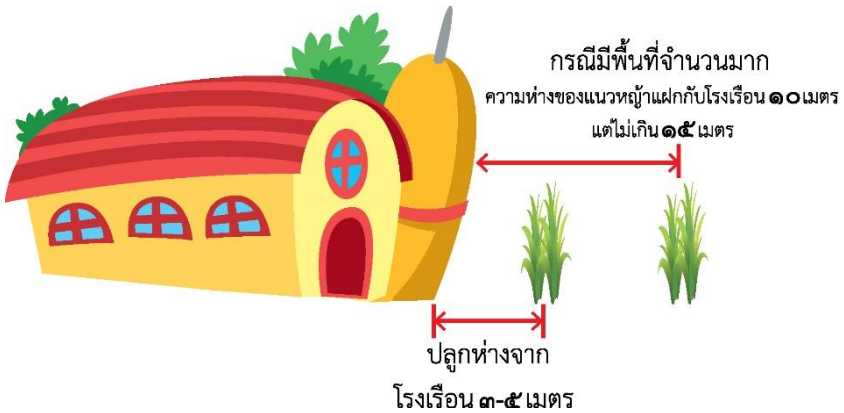
ภาพที่ ๑๗ การปลูกหญ้าแฝกในแนวแปลงสวนผัก

๓. การปลูกหญ้าแฝกกับการปศุสัตว์และประมง

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ที่เลี้ยง เป็ด ไก่ ห่าน หรือ สุกร วัว จะช่วยให้เปิดไถ่ ห่านสามารถจิกหาอาหารจากโคนโดยรอบแนวหญ้าแฝก รักษาอุณหภูมิตามความชื้น บริเวณโดยรอบของโรงเรือน มีวิธีการปลูกดังนี้

๓.๑ การปลูกหญ้าแฝกกับการปศุสัตว์

ปลูกห่างจากโรงเรือนประมาณ ๑๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร กรณีมีพื้นที่จำกัด ให้ปลูกห่างจากโรงเรือน ๓-๕ เมตร เมื่อตัดใบหญ้าแฝกแล้วให้นำใบหญ้าแฝกมารองพื้นให้เปิด ไถ่ เพื่อเพิ่มความอบอุ่นให้แก่สัตว์ได้ การรองพื้นอาจเป็นพื้นดินหรือพื้นปูนก็ได้ตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ กรณีปูพื้นโรงเลี้ยงหมู ๓ วันควรเปลี่ยนหญ้า



ภาพที่ ๑๘ การปลูกหญ้าแฝกกับปศุสัตว์

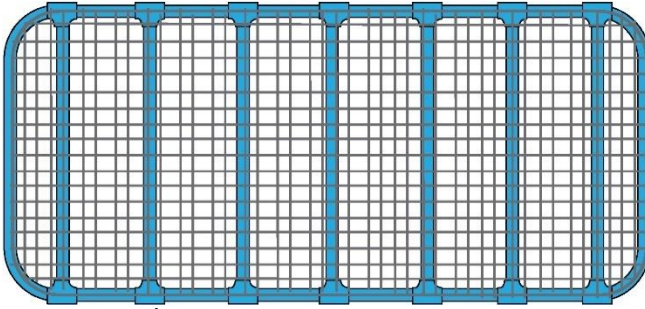
๓.๒ การปลูกหญ้าแฝกกับงานประมง

การปลูกหญ้าแฝกในบ่อเลี้ยงปลาหรือบ่อเลี้ยงกบ ระบบรากของหญ้าแฝกสามารถช่วยบำบัดน้ำได้และเป็นแหล่งอาหารให้กับปลาและกบได้ดี

การปลูกแฝกบนแปลงร่อนน้ำในบ่อเลี้ยงปลาวิธีดังนี้

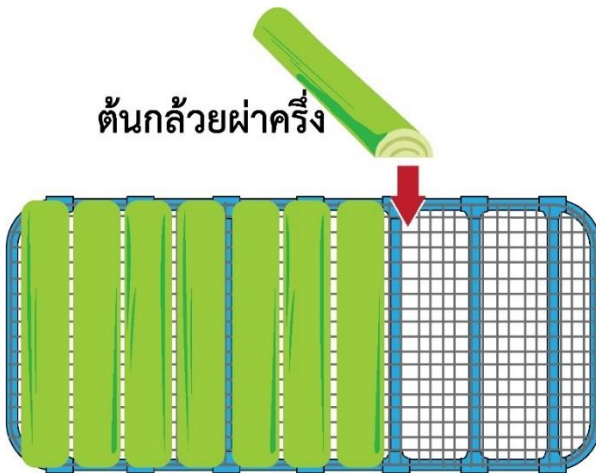
๑. ทำท่อ PVC มาต่อให้เป็นแปรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและเป็นช่องๆ
๒. นำตะแกรงพลาสติกมาซึ่งด้านบนของแพโดยมัดกับโครงท่อ

PVC ให้แน่น



ภาพที่ ๑๙ ภาพโครงท่อพีวีซีและลวดตาข่าย

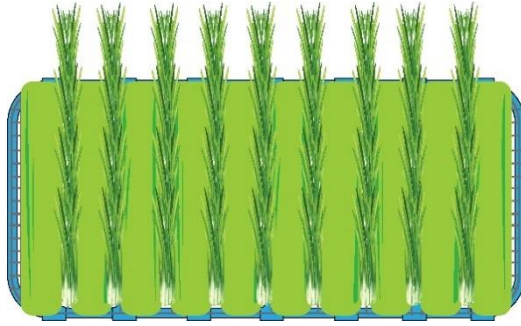
๓. นำต้นกล้วยผ่าครึ่งใช้กาบกล้วยมัดตามแนวของรูปทรงแพ
๔. จากนั้นนำต้นกล้วยผ่าแฉกแนวที่มัดต้นกล้วยไว้ เป็นช่องๆ



ภาพที่ ๒๐ ภาพการวางต้นกล้วย

๕. นำดินมาโรยบนกาบกล้วยและปลูกหญ้าแฝกบนแพ รากหญ้าแฝกจะยาวรอดตะแกรงลงในน้ำ รากจะเป็นอาหารให้ปลาและบำบัดน้ำได้

๖. เมื่ออายุ ๓-๕ เดือนตัดใบหญ้าแฝก เพื่อเป็นอาหารปลาได้



ภาพที่ ๒๑ ภาพการปลูกหญ้าแฝกในบ่อเลี้ยงปลา

การปลูกหญ้าแฝกรอบบริเวณบ่อเลี้ยงกบ

วิธีการปลูกหญ้าแฝกและการเตรียมพื้นที่

๑. ทำโรงเลี้ยงด้วยโครงเสาโดยขึงสแลนล้อมรอบ เพื่อป้องกัน นก หนู กินตัวอ่อนกบ



ภาพที่ ๒๒ โรงเรือนเลี้ยงกบ

๒. ขุดสระน้ำขนาดตามสภาพพื้นที่ ๑ โรง อาจขุดสระน้ำได้ ๒-๓ สระ

๓. จากนั้นปลูกหญ้าแฝก ภายในบริเวณโรงเรือน โดยปลูกให้ต้นหญ้า
แฝกห่างกัน ๕๐ x ๕๐ ซม

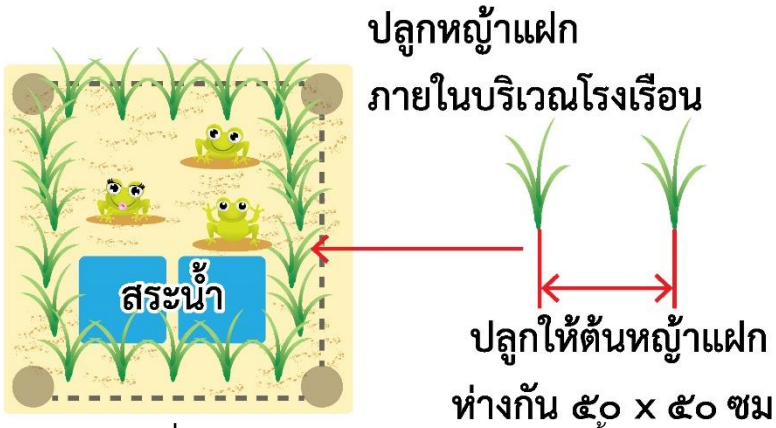
เสารองเลี้ยงกบ



ภาพที่ ๒๓ โรงเรือนเลี้ยงกบ

ประโยชน์ของการปลูกหญ้าแฝกบริเวณบ่อเลี้ยงกบ

๑. เพื่อให้หญ้าแฝกได้เป็นอาหารของกบ
๒. หญ้าแฝกจะเป็นที่อยู่อาศัยของกบ
๓. การตัดแต่งใบหญ้าแฝก เพื่อคลุมดิน ให้พื้นดินภายในโรงเลี้ยงกบมีความชุ่มชื้น



ภาพที่ ๒๔ ภาพการปลูกหญ้าแฝกบริเวณบ่อเลี้ยงกบ

๔. การนำใบหญ้าแฝกไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

๔.๑ การปลูกหญ้าแฝกกับการสร้างโรงเรียน

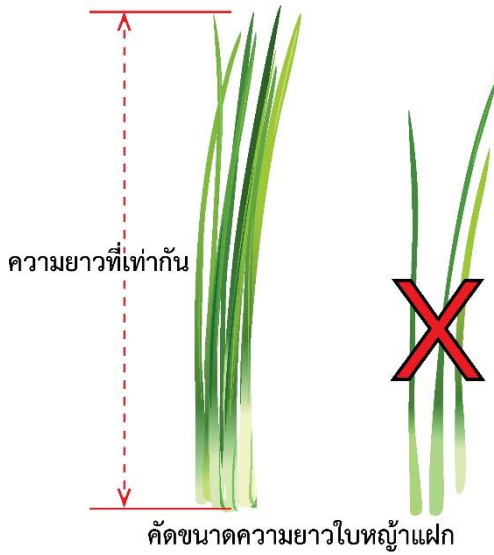
การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการใช้ประโยชน์ในการสร้างโรงเรียน วิธีการนำหญ้าแฝกมาทำตบเพื่อมุงหลังคาโรงเรียน

๑. เมื่อหญ้าแฝกมีอายุ ๔-๖ เดือน เกี่ยวโดยเลือกขนาดความยาวขนาด ๑ เมตร ขึ้นไป

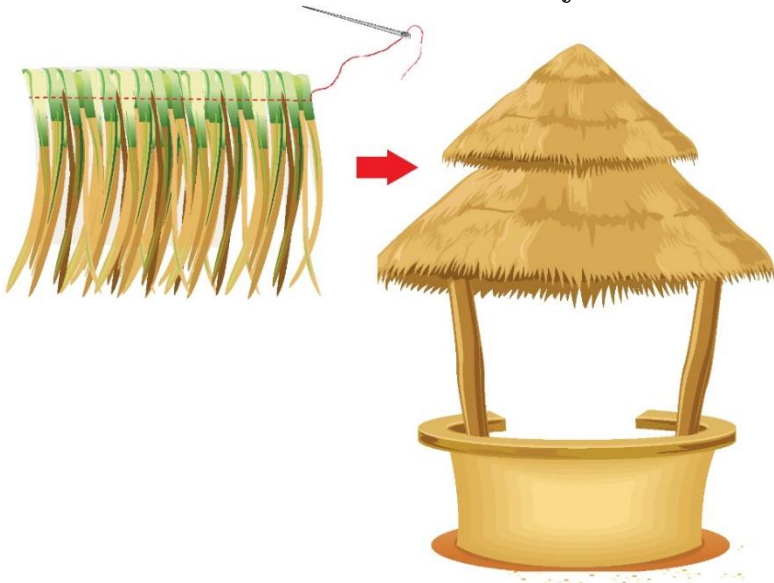
๒. รวบรวมใบหญ้าแฝกเพื่อสลัดให้เหลือแต่หญ้าแฝกที่มีความยาวเท่าๆกัน นำใบหญ้าแฝกตากแดดให้แห้ง

๓. เตรียมไม้ไผ่ผ่าซีกขนาดหนา ๑ - ๒ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑๒๐ - ๑๕๐ เซนติเมตร และเชือก หรือเส้นตอก สำหรับมัด

๔. นำใบหญ้าแฝกที่แห้งสนิทแล้วมามัดเป็นตบ โดยใช้ใบหญ้าแฝกประมาณ ๑ กำมือ วางใบหญ้าแฝกโดยให้ไม้ไผ่อยู่กึ่งกลางความยาวของใบหญ้าแฝก จากนั้นพับครึ่งของกำหญ้าแฝกแล้วใช้เชือกหรือเส้นตอกมัดเรียงติดกันจนสุดความยาวของไม้ไผ่ จากนั้นนำไปใช้งานมุงหลังคาได้



ภาพที่ ๒๕ การตัดขนาดความยาวใบหญ้าแฝก



ภาพที่ ๒๖ การมัดตักใบหญ้าแฝก

การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกของนายผล มีศรี และทำการเกษตรแบบพอเพียง มากกว่า ๑๐ ปี และได้เข้าร่วมการประกวดการพัฒนาและการอนุรักษ์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประเภทการปลูกและส่งเสริมการปลูก เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๒ ได้รับพระราชทานรางวัลรองชนะเลิศ การประกวดผลงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ครั้งที่๒ ได้รับเกียรติจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) ให้พื้นที่การเกษตรเป็น ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ประเภทประชาชนในพื้นที่ห่างไกล และกั้นดาร์ เกษตร เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ และอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก

๔.๒ การปลูกหญ้าแฝก กับงานหัตถกรรม

การเก็บเกี่ยวใบหญ้าเพื่อนำมาทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมควรเลือกตัดในช่วงฤดูฝน ทุก ๒ เดือน โดยคำนึงถึงความยาวของใบประมาณ ๘๐ เซนติเมตร หรือใบที่ไม่แก่จนเกินไป ใบหญ้าแฝกที่อ่อนเมื่อนำมาทำผลิตภัณฑ์จะได้เส้นใบที่ละเอียดอ่อนนุ่ม ถ้าเป็นใบแก่จะทำให้ได้งานเส้นใบใหญ่และหยาบ



ผมเป็นหมอดินอาสาตั้งแต่ 2540
ได้รับกล้าหญ้าแฝกจากสถานีพัฒนา
ที่ดินจังหวัดพะเยามาปลูกในพื้นที่
เกษตรของตนเอง

ตอนที่ ๓

การพัฒนาทัศนกรรมใบหญ้าแฝก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชดำริแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนกระทั่งการพัฒนาประเทศ ครอบคลุมทุกภาคส่วน ดังนั้นไม่ว่าผู้ใดก็สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยต้องยึดหลักการดังนี้

ในระดับปัจเจกบุคคล แต่ละบุคคลจะต้องมีสติในการดำรงชีวิต ตระหนักถึงความสุขและความพอใจในการใช้ชีวิตอย่างพอดี คือ ดำเนินชีวิตอย่างสมถะ ประกอบสัมมาอาชีพหาเลี้ยงตนเอง และครอบครัว อย่างพอมีพอกิน โดยไม่เบียดเบียนเอาเปรียบผู้อื่น และแบ่งปันส่วนที่เหลือไปยังสมาชิกอื่น ๆ ในชุมชน

ในระดับชุมชน จะต้องมีการพึ่งพาอาศัยกันในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในระดับชุมชนพัฒนากระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถนำเทคโนโลยีมาพัฒนาชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยยึดหลักความประหยัดและเรียบง่าย สามารถทำได้เองหาได้ในท้องถิ่น รู้จักประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีอยู่ในภูมิภาคนั้น ๆ มาแก้ไขปัญหา โดยไม่ต้องลงทุนหรือใช้เทคโนโลยีที่ยุ่งยากนัก

ในระดับประเทศ จะต้องสร้างกระบวนการพัฒนาที่เป็นองค์รวม เพื่อความสมดุลโดยจะต้องพิจารณาในส่วนของทุนทางสังคม ทุนทางเศรษฐกิจ และทุนทางทรัพยากร ในการส่งเสริมการค้า การผลิตจะต้องมีการพิจารณาศักยภาพภายในประเทศว่า ควรจะต้องส่งเสริมการผลิตสินค้าชนิดใด โดยจะต้องผลิตให้ได้พอเพียงกับความต้องการภายในประเทศเสียก่อน แล้วค่อยส่งไปขายต่างประเทศ ในการบริหารจัดการควรให้เกิดความเสี่งต่ำ คือไม่ลงทุนจนเกินตัว เพราะจะ

ส่งผลให้เกิดการก่อกำเนิดจินตนาการในการจัดการจะต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ มุ่งพัฒนาทุนทางสังคม เช่น ระบบการศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ โดยคำนึงถึงความประหยัดและเรียบง่าย ทั้งนี้เพื่อลดการพึ่งพาทางเศรษฐกิจและนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ดังพระบรมราโชวาทตอนหนึ่งว่า

“ในการสร้างสรรค์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสภาพบ้านเมืองและฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนต่อไป ควรหัดเป็นคนช่างสังเกตในการปฏิบัติงานของตนเอง นอกจากเทคโนโลยีที่ใหญ่โตระดับสูงสำหรับใช้ในงานใหญ่ ๆ ที่ต้องการผลมาก แต่ละคนควรจะคำนึงและคิดค้นเทคโนโลยีอย่างง่าย ๆ ควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้กิจการที่ใช้ทุนรอนน้อยมีโอกาสนำไปใช้ได้สะดวกและได้ผลด้วย”

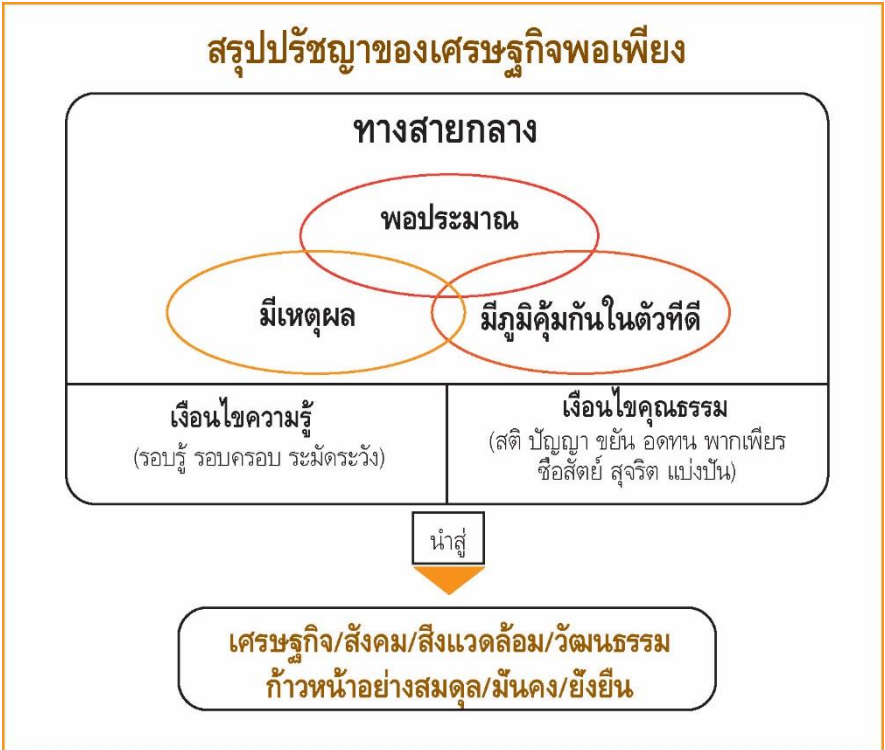
๑. การพัฒนาทัศนคติกรมใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๑.๑ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๔๒ มีความว่า “หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ก้าวหน้าไปอย่างสมดุลด้วยการดำเนินไปทางสายกลาง ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจใน

ทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางในยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี” (การประมวลและกลั่นกรองจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งพระราชทานในวโรกาสต่าง ๆ รวมทั้งพระราชดำรัสอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้นำไปเผยแพร่ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๔๒ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของทุกฝ่ายและประชาชนโดยทั่วไป)

หลักการของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ การเดินสายกลาง ความพอเพียง การพอดี ความพอประมาณ หรือมีขมิ้มมาปฏิบัติ ซึ่งหลายท่านใช้ต่างกันแต่มุ่งไปในความหมายเดียว โดยกล่าวเป็นประเด็นหลักในการใช้หลักพอเพียง ๓ หลักการ เพื่อจัดการทรัพยากรอย่างสมดุล (จิรายุ และปริยานุช. ๒๕๕๒), (สมพร เทพสิทธา.๒๕๕๐) คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ความพอประมาณ หมายถึง การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เป็นทุนเดิมของตนเองหรือภายในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อนที่จะแสวงหาทรัพยากรแหล่งทุน วัตถุดิบหรือสิ่งของ บริการต่าง ๆ จากภายนอก จึงจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างพอเหมาะพอควรกับสภาวะทางเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ภูมิสังคม เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาจากภายในโดยสร้างความเข้มแข็งให้กับท้องถิ่น ชุมชนก่อนแล้วจึงค่อยขยาย เชื่อมโยงกับภายนอก อย่างเป็นขั้นตอนตามความจำเป็น ส่วนการใช้ทรัพยากรนั้นก็ต้องคำนึงถึงความจำเป็นสถานะของตนเอง สถานการณ์แวดล้อมต่าง ๆ ว่าเหมาะสมหรือไม่ โดยรักษาระดับของความพอประมาณ ไม่มากเกินไปจนเสียสุขภาพ และก็ต้องไม่น้อยเกินไปจนขาดแคลน หรือไม่เพียงพอที่จะดำเนินการให้เกิดประโยชน์ได้ โดยการใช้อย่างมีธรรมาภิบาล รู้คุณค่า ดูแลรักษา พัฒนาต่อยอด ให้เพิ่มพูนและดียิ่งๆขึ้น ซึ่งการจะตัดสินใจว่าอยู่ในระดับพอประมาณนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ และจำเป็นต้องใช้ ทั้ง ๔ ด้าน โดยอาศัยความรู้ ความรอบคอบในการวางแผนและการตัดสินใจ และต้องอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมด้วย



ภาพที่ ๒๗ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล บนพื้นฐานของความถูกต้องความเป็นจริงตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรม ค่านิยมที่ดีงาม โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นอย่างรอบครอบ การคิดพิจารณาแยกแยะให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของเหตุปัจจัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อผิดพลาดน้อยและเช่นเดียวกันการวางแผนดำเนินการหรือ ทำอะไรอย่างสมเหตุสมผลได้นั้นต้อง

อาศัยความรู้ มีความขยัน หมั่นเพียร ความอดทน ที่จะจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ มีความรอบคอบในการคิดพิจารณา ตัดสินใจโดยใช้สติปัญญาด้วยความตั้งมั่นของจิตที่มีคุณภาพในทางที่ถูกที่ควร

การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้ทันทุกที่ กล่าวโดยย่อคือการที่เห็นว่าทุกอย่างไม่แน่นอน มีความเป็นไปได้ที่จะแปรปรวน ผันผวนเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ฉะนั้นการที่จะทำอะไรก็ตาม ต้องไม่เสี่ยงไม่ประมาท คิดถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแล้วเตรียมตนเองและผู้เกี่ยวข้อง ให้มีภูมิคุ้มกันที่จะคุ้มกันตัวเองได้ เตรียมวิธีการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จะได้สามารถดำเนินการกิจต่อไปได้ โดยไม่ชุลกชุลก ต้องหยุดชะงักกลางคันและนำมาซึ่งความต่อเนื่องของการพัฒนาในระยะยาว

การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยเป็นการพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงความเป็นองค์รวมของทุก ๆ ด้านอย่างสมดุล บนพื้นฐานของ ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทย ด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม ด้วยความเอื้ออาทรเคารพซึ่งกันและกัน เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างเท่าเทียม ซึ่งเป็นข้อเสนอที่มีพื้นฐานมาจาก หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จุดเด่นของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เพิ่มวิสัยทัศน์ มุมมองใหม่ ที่จำเป็น ในการทำให้เกิดวิถีการพัฒนาสู่ความยั่งยืน มี ๔ ประการ คือ (จิราญ และปริยานุช. ๒๕๕๒)

๑. การให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลโดยเสนอแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนา ที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในระดับบุคคล องค์กร หน่วยงาน ตลอดจนไปจนถึงรัฐบาลตั้งแต่การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างสมดุล ทั้งทรัพยากรทางกายภาพที่เป็นวัตถุดิบเงินทุน ระบบนิเวศวิทยาต่าง ๆ ไปจนถึงทรัพยากรทางสังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเป็นอยู่ ค่านิยม และการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าไปพร้อมกัน

ความสมดุลภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการที่จะมุ่งขยายการเจริญเติบโตให้มากขึ้นเพียงมิติเดียว

๒. การให้ความสำคัญกับเป้าหมายของกิจกรรมพัฒนาที่มุ่งเน้นประโยชน์ส่วนรวม เนื่องจากลักษณะการมองโลกอย่างเป็นองค์รวมของปรัชญาฯ จึงให้ความสำคัญกับความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของมนุษย์กับสรรพสิ่ง(คนกับวัตถุ/คนกับคน/คนกับธรรมชาติ/และคนรุ่นต่าง ๆ ที่สืบทอด ชนชาติต่อ ๆ กันมา) จากมุมมององค์รวมดังกล่าว ทำให้ปรัชญานี้มองว่า การกระทำของแต่ละบุคคลในที่สุดแล้วย่อมส่งผลกระทบต่อผู้อื่นและสังคมส่วนรวมไม่ช้าก็เร็ว และไม่มากก็น้อย ฉะนั้นแต่ละคนจึงควรใส่ใจที่จะกำหนดเป้าหมายย่อยส่วนบุคคลในทิศทางที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่เป็นประโยชน์ส่วนรวมและในขั้นปฏิบัติ แต่ละบุคคลควรดำเนินการกิจตนให้ดีที่สุด เพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ ภายใต้บริบทและข้อจำกัดของแต่ละคนเพื่อให้เกิดทั้งประโยชน์ตนและประโยชน์ส่วนรวมไปพร้อมกัน

๓. การให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ก้าวหน้าไปอย่างมั่นคงโดยเริ่มจากการพัฒนารากฐานของสังคม คือการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระดับครอบครัวให้เข้มแข็ง พออยู่พอกิน สามารถพึ่งตนเองได้ระดับหนึ่งก่อน แล้วจึงเพิ่มระดับการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน เช่น การพัฒนากลุ่มอาชีพ การจัดระบบการออม และสวัสดิการชุมชนต่าง ๆ ไปจนถึงการพัฒนาระดับเครือข่ายที่ขยายสู่สังคมและประเทศชาติในที่สุด ซึ่งการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนโดยเริ่มจากรากฐานนี้จะทำให้ผลพวงที่เกิดจากการพัฒนาตกถึงประชาชนส่วนใหญ่โดยตรงและเป็นแนวทางการพัฒนาที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดวิกฤต ล้มละลายทั้งระบบ

๔. การให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ให้มีคณะกรรมการกำกับความรู้ในการดำเนินชีวิต จึงจะสามารถทำให้เกิดวิถีการพัฒนาสู่ความยั่งยืนได้เพราะคนที่มีคุณภาพจะสามารถใช้สติปัญญาในทางที่ถูกต้องเป็นเหตุเป็นผลและใส่ใจเรียนรู้คิดค้นปรับปรุงวิธีการแนวทางในการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เหมาะสมสมดุลและป้องกัน แก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้เกิดผลดีขึ้น ทั้งต่อตนเองและสังคมโดยรวมในขณะเดียวกัน ซึ่งในที่สุดก็จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ความพอเพียงของทรัพยากรด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ครอบคลุมคิดภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้เน้นการพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบใน ๔ ด้าน ได้แก่ วัตถุประสงค์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม อย่างเป็นองค์รวม คือไม่แยกส่วนแต่เป็นเชื่อมโยงกัน สัมพันธ์กัน ต่างเป็นเหตุเป็นผล ตามหลัก อิทัปปัจฉัยตาของพระพุทธศาสนา องค์ประกอบ ทั้ง ๔ ด้าน เป็นทั้งปัจจัยที่ใช้ในกระบวนการผลิต การบริการ และในขณะเดียวกัน ก็เป็นปัจจัยที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนา จึงกล่าวได้ว่า คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา คือเป็นทั้งผู้กระทำ และได้รับผลของการกระทำจากการมีปฏิสัมพันธ์กับองค์ประกอบเหล่านี้ มีรายละเอียดดังนี้ (จิรายุ และปริญญช. ๒๕๕๒)

๑. วัตถุประสงค์ หมายถึง วัตถุประสงค์ต่าง ๆ เชิงกายภาพที่มนุษย์สร้าง หรือประดิษฐ์ เช่น วัตถุประสงค์ สิ่งของ วัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ไม้สอย อาหารเสื้อผ้า ที่อยู่อาศัยต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะผลิตไว้ใช้เองหรือใช้วิธีแลกเปลี่ยนกันดังเช่นในอดีต ในปัจจุบันก็สามารถหาซื้อมาเพื่อบริโภคได้โดยเงินทุน องค์ประกอบนี้จึงเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ด้านเศรษฐกิจ เป็นหลักแต่ในกระบวนการผลิตวัตถุประสงค์เหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรด้านอื่น ที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นปัจจัยประกอบไปด้วย

๒. สิ่งแวดล้อม รวมถึง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของชุมชน สังคม ประเทศชาติและโลก โดยรวมได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน น้ำ ป่า แร่ธาตุ ความหลากหลายทางชีวภาพ ความเป็นปกติของภูมิอากาศ กระแส/ทิศทางการลม คลื่น พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาตินี้ นอกจากจะเป็นปัจจัย ในการผลิตและบริการแล้วยังเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิต และการดำรงชีวิตของมนุษย์ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงควรเป็นไปด้วยความเคารพและระมัดระวังด้วยความรับผิดชอบต่อคนรุ่นหลังที่จำเป็นต้องพึ่งพิงทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้ในการดำรงชีวิตด้วยเช่นกัน

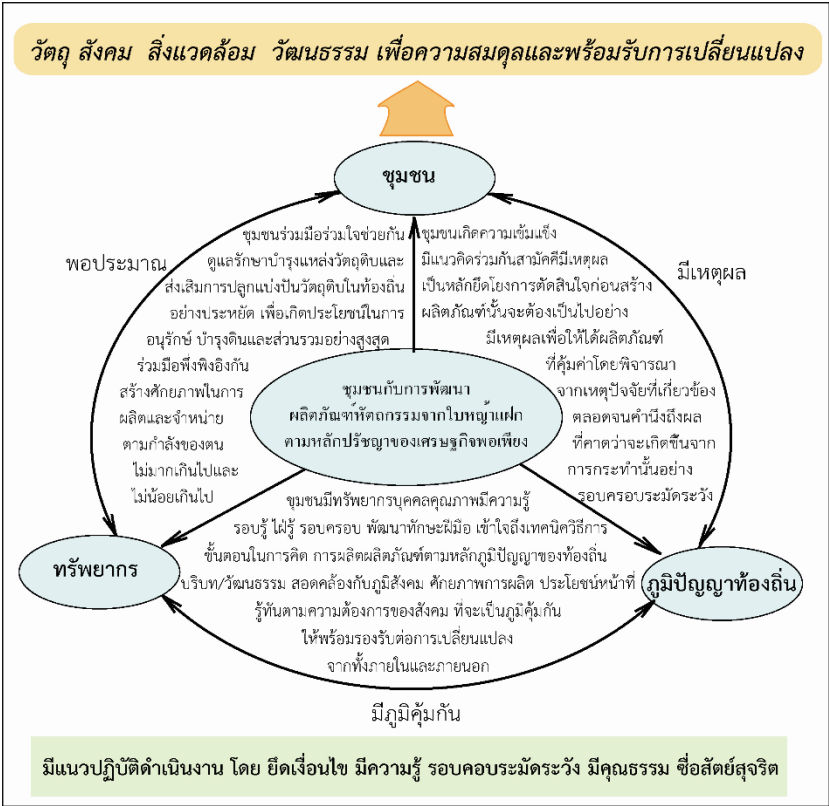
๓. สังคม หมายถึง สภาพการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม เช่นการไว้วางใจกัน การช่วยเหลือ การแบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การมีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ ระเบียบกติกากการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเคร่งครัด การมีกฎหมายและ

ระบบยุติธรรม ที่เชื่อถือได้ว่าเป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ การมีความผูกพัน รักใคร่ สามัคคี ประองคองของหมู่คณะ และในสังคมการมีสถาบันทางสังคมที่เข้มแข็ง เช่น ครอบครัวอบอุ่น เครือญาติสามัคคี การจัดระบบสวัสดิการทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในยามวิกฤต ให้กับสมาชิกในสังคมเป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนเพราะมีตัวอย่างให้เห็นอยู่มากมายในหลายประเทศว่า ปัจจัยทางด้านสังคมเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ยิ่งในการพัฒนา เพราะการพัฒนาไม่ว่าจะเป็นด้านใด ๆ จะไม่สามารถดำเนินการไปได้ด้วยดีหรือราบรื่น หรือไม่สามารถนำมาซึ่งประโยชน์และความสุขหรืออย่างต่อเนื่องได้หากสังคมอ่อนแอ พื้นฐานจิตใจของคนในสังคมไม่ตั้งอยู่บนหลักศีลธรรม กฎหมายไม่ศักดิ์สิทธิ์ คนไม่สามัคคีกัน เป็นต้น

๔. วัฒนธรรม หมายถึง วิธีการดำเนินชีวิต และการดำรงชีวิต ซึ่งรวมถึงความเชื่อทางด้านศาสนา ระบบคุณค่า ภูมิปัญญา การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมการกินอาหารพื้นเมือง การอยู่ของผู้คนการรักษาสุขภาพ การแต่งตัว ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ การแสดง โบราณสถานต่าง ๆ เป็นต้น วัฒนธรรมมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ ความเป็นตัวตน การดำรงอยู่ในสังคมที่มีความหลากหลายอย่างมีศักดิ์ศรี นอกจากนี้วัฒนธรรมจะเป็นต้นทุนสำคัญ ที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น ทั้งในการผลิต การให้บริการ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะเฉพาะแล้ว ในระยะยาวการพัฒนาที่สมดุลนั้น ควรสอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ค่านิยม ความเชื่อของคนในท้องถิ่น แล้วจึงค่อยๆต่อยอดพัฒนา ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้วิถีการพัฒนา สร้างความแตกแยกหรือความแปลกแยกขึ้นในสังคม และในขณะเดียวกันก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาที่ดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรม เพื่อคงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น/ ชุมชน/ชนชาติไม่ให้อุทกถายไป

๒. การเชื่อมโยงการพัฒนาหัตถกรรมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การเชื่อมโยงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก คือ ศึกษาเชื่อมโยงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในมิติภูมิปัญญาของท้องถิ่น ทรัพยากร และชุมชน มุ่งเน้นให้เกิด **ความพอประมาณ** ของครอบครัวในการดำรงชีวิต ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันของชุมชนเพื่อช่วยกันดูแลรักษาบำรุงแหล่งวัตถุดิบ ส่งเสริมการปลูกแบ่งปันวัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างประหยัดเพื่อเกิดประโยชน์ในการอนุรักษ์บำรุงดินและประโยชน์ส่วนรวมอย่างสูงสุด ร่วมมือพึ่งพิงอิงกันสร้างศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายตามกำลังของตน ไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป **ความมีเหตุผล** โดยชุมชนจะต้องเกิดความเข้มแข็งมีแนวคิดร่วมกันสามัคคีมีเหตุผลเป็นหลักยึดโยง การตัดสินใจก่อนสร้างผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คุ้มค่าโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นอย่างรอบรอบระมัดระวัง **ภูมิคุ้มกัน** ชุมชนได้เกิดการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความรู้ รอบรู้ ใฝ่รู้รอบรอบเข้าใจถึงเทคนิค วิธีการขั้นตอน ในการคิด มีทักษะ การผลิต ผลิตภัณฑ์ตามหลักภูมิปัญญาของท้องถิ่น รู้ทันตามความต้องการของสังคมเป็นภูมิคุ้มกันพร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงโดยมีเงื่อนไขพื้นฐานคือจะต้องอาศัยความรอบรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ ความรอบคอบ และความระมัดระวังในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และการมีคุณธรรมเป็นพื้นฐานจิตใจ และการดำเนินชีวิต พัฒนาคุณภาพคน เสริมสร้างศีลธรรมทางจิตใจของคนในชาติในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต การไม่เบียดเบียน ทั้งต่อบุคคลและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม มีความอดทน มีความเพียร และมีสติปัญญาและความรอบคอบ ในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตประจำวัน ดังภาพ



ภาพที่ ๒๘ กรอบแนวคิดชุมชนกับบริบทการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากภาพสามารถอธิบายแนวทางการดำเนินการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกเพื่อพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง (รจนา จันทราสาและคณะ. ๒๕๕๔.) ดังนี้

(๑) ด้านทรัพยากรกับชุมชน

ด้านทรัพยากรกับชุมชนจะต้องอยู่พื้นฐานของ ความพอประมาณ มีหลักค่านึงว่า การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เป็นทุนเดิมของตนเองหรือ

ภายในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด ก่อนที่จะแสวงหาทรัพยากรแหล่งทุน วัตถุดิบหรือสิ่งของ บริการต่าง ๆ จากภายนอกจึงจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่าง พอเหมาะพอควรกับสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมรวมทั้งวัฒนธรรมใน แต่ละท้องถิ่นภูมิสังคม เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาจากภายในโดยสร้าง ความเข้มแข็งให้กับท้องถิ่น ชุมชนก่อนแล้วจึงค่อยขยาย เชื่อมโยงกับภายนอก อย่างเป็นขั้นตอน ตามความจำเป็น ส่วนการใช้ทรัพยากรนั้นก็ต้องคำนึงถึงความ จำเป็นตามสถานะของตนเอง สถานการณ์แวดล้อมต่าง ๆ ว่าเหมาะสมหรือไม่โดย รักษาระดับของความพอประมาณ ไม่มากเกินไปจนเสียสภาพ และก็ต้องไม่น้อยเกินไป จนขาดแคลน หรือไม่เพียงพอที่จะดำเนินการให้เกิดประโยชน์ได้ ชุมชนต้องมีการ ร่วมมือร่วมใจช่วยกันดูแลรักษาบำรุงแหล่งวัตถุดิบ ทรัพยากรส่งเสริมการปลูกหญ้า แฝกให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเกิดประโยชน์หลักต่อส่วนรวมอย่างสูงสุดในการอนุรักษ์ บำรุงดินและสิ่งแวดล้อม มีการแบ่งปันวัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างประหยัดในการนำ ไปมาใช้ทำผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากใบหญ้าแฝก มีการร่วมมือพึ่งพิงอิงกัน สร้างศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายตามกำลังของตนไม่มากเกินไปและไม่น้อย เกินไป รู้คุณค่า ดูแลรักษา พัฒนาต่อยอด ให้เพิ่มพูนและดียิ่งๆขึ้นซึ่งการจะ ตัดสินใจว่าอยู่ในระดับพอประมาณนี้ ต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบใน การวางแผนและการตัดสินใจ และต้องอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมด้วย

(๒) ด้านชุมชนกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

ด้านชุมชนกับภูมิปัญญาท้องถิ่น จะต้องอยู่บนพื้นฐานของ **ความ มีเหตุผล** โดยชุมชนจะต้องเกิดความเข้มแข็งมีแนวคิดร่วมกัน สามัคคี มีเหตุผล เป็นหลักยึดโยง การตัดสินใจก่อนสร้างผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คุ้มค่าบนพื้นฐานของความถูกต้องความเป็นจริงตามหลัก วิชาการ หลักกฎหมาย มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ หลักศีลธรรม จริยธรรมและ วัฒนธรรม สะท้อนภูมิปัญญาของท้องถิ่น ค่านิยมที่ดีงาม โดยพิจารณาจากเหตุ บังคับที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ ทั้ง ในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่นอย่างรอบครอบ การคิดพิจารณา แยกแยะให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของเหตุปัจจัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างเป็น

ระบบ จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอให้ทันยุคสมัยของสังคม มีความรอบคอบในการคิด พิเคราะห์ ตัดสินใจโดยใช้สติปัญญาด้วยความตั้งมั่นของจิตที่มีคุณภาพในทางที่ถูกที่ควร

(๓) ด้านทรัพยากรกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

ด้านทรัพยากรกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ความพร้อมจะเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ชุมชนต้องมีการเตรียมพร้อมในด้านทรัพยากร วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตและตื่นตัวเตรียมพร้อม ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ มีความรู้ รอบรู้ใฝ่รู้ รอบคอบ เข้าใจถึงเทคนิค วิธีการขั้นตอน ในการคิด มีทักษะการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักภูมิปัญญาของท้องถิ่น รู้ทันตามความต้องการของสังคม ให้พร้อมรับต่อผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้ทันทั่วทั้งที่ เตรียมความพร้อมในด้านวิธีการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ จะได้สามารถดำเนินการกิจต่อไปได้ โดยไม่ชุลลุกลัก ต้องหยุดชะงักกลางคันและนำมาซึ่งความต่อเนื่องของการพัฒนาในระยะยาว โดยมีเงื่อนไขพื้นฐานคือจะต้องอาศัยความรู้ที่ที่เกิดจากภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ ความรอบคอบ และความระมัดระวังในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน การมีคุณธรรมเป็นพื้นฐานจิตใจ และการดำเนินชีวิต พัฒนาคุณภาพคน เสริมสร้างศีลธรรมทางจิตใจของคนในชุมชนในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต การไม่เบียดเบียน ทั้งต่อบุคคลและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม มีความอดทน มีความเพียร และมีสติปัญญาในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตประจำวัน

(๔) ด้านความพอประมาณ

ด้านความพอประมาณ มีหลักค่านึงว่าการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เป็นทุนเดิมของตนเองหรือภายในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนที่จะแสวงหาทรัพยากรแหล่งทุน วัตถุประสงค์หรือสิ่งของ บริการต่าง ๆ จากภายนอกจึงจะเป็นการ

ใช้ทรัพยากรอย่างพอเหมาะพอควรกับสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ภูมิสังคม เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาจากภายในโดยสร้างความเข้มแข็งให้กับท้องถิ่น ชุมชนก่อนแล้วจึงค่อยขยาย เชื่อมโยงกับภายนอกอย่างเป็นขั้นตอนตามความจำเป็น ส่วนการใช้ทรัพยากรนั้นก็ต้องคำนึงถึงความจำเป็น ตามสถานะของตนเอง สถานการณ์แวดล้อมต่าง ๆ ว่าเหมาะสมหรือไม่โดยรักษาระดับของความพอประมาณ ไม่มากเกินไปจนเสียสภาพ และก็ต้องไม่น้อยเกินไปจนขาดแคลน หรือไม่เพียงพอที่จะดำเนินการให้เกิดประโยชน์ได้ ชุมชนต้องมีการร่วมมือร่วมใจช่วยกันดูแลรักษาบำรุงแหล่งวัตถุดิบ ทรัพยากร ส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเกิดประโยชน์หลักต่อส่วนรวมอย่างสูงสุดในการอนุรักษ์บำรุงดินและสิ่งแวดล้อม มีการแบ่งปันวัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างประหยัดในการนำไปมาใช้ทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก มีการร่วมมือพึ่งพิงอิงกันสร้างศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายตามกำลังของตนไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป รู้คุณค่า ดูแลรักษา พัฒนาต่อยอด ให้เพิ่มพูนและดียิ่งๆ ขึ้นซึ่งการจะตัดสินใจว่าอยู่ในระดับพอประมาณนี้ต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบในการวางแผนและการตัดสินใจ และต้องอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมด้วย

(๕) ด้านความมีเหตุผล

ด้านความมีเหตุผล โดยชุมชนจะต้องเกิดความเข้มแข็งมีแนวคิดร่วมกัน สามัคคี มีเหตุผลเป็นหลักยึดโยง การตัดสินใจก่อนสร้างผลิตภัณฑ์จากใบหญ้าแฝกนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คุ้มค่าบนพื้นฐานของความถูกต้องความเป็นจริงตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ หลักศีลธรรมจรรยาและวัฒนธรรม สะท้อนภูมิปัญญาของท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชน สร้างคุณค่านิยมที่ดีงาม โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น อย่างรอบคอบ การคิดพิจารณาแยกแยะให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของเหตุปัจจัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอให้ทันยุคสมัยของสังคม มีความรอบคอบในการคิด

พิจารณา ตัดสินใจโดยใช้สติปัญญาด้วยความตั้งมั่นของจิตที่มีคุณภาพในทางที่ถูกที่ควร

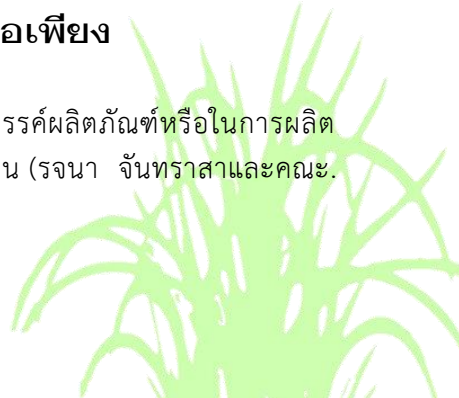
(๖) ด้านภูมิคุ้มกัน

ด้านภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ชุมชนต้องมีการเตรียมตัว มีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ มีความรู้ รอบรู้ใฝ่รู้ รอบคอบ เข้าใจถึงเทคนิค วิธีการ ขั้นตอน ในการคิด มีทักษะ การผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักภูมิปัญญาของท้องถิ่น และรู้ทันตามความต้องการของสังคม ให้พร้อมรับมือต่อผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้ทันทั่วทั้งที่ เตรียมวิธีการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ จะได้สามารถดำเนินภารกิจต่อไปได้ โดยไม่ชุลขลัก ต้องหยุดชะงักกลางคันและนำมาซึ่งความต่อเนื่องของการพัฒนา ในระยะยาว

การดำเนินงานขั้นต่าง ๆ มีเงื่อนไขพื้นฐานคือจะต้องอาศัยบนฐานความรู้ที่ เกิดจากภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ ความรอบคอบ และ ความระมัดระวังในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุก ขั้นตอน การมีคุณธรรมเป็นพื้นฐานในจิตใจ และการดำเนินชีวิต พัฒนาคุณภาพคนเสริมสร้างศีลธรรมทางจิตใจของคนในชุมชน ในทุกระดับ ให้มีสำนึกใน คุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต การไม่เบียดเบียน ทั้งต่อบุคคลและ ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม มีความอดทน มีความเพียร และมีสติปัญญาใน การร่วมมือร่วมใจประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตประจำวัน

๓. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ในขั้นการดำเนินงานก่อนการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์หรือในการผลิต ผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องมีหลักในการคำนึง ๖ ด้าน (รจนา จันทราสาและคณะ. ๒๕๕๔.) คือ



(๑) **ด้านภูมิปัญญาของท้องถิ่น** ผลิตรักณ์ที่สร้างสรรค์ขึ้นมาจะต้องมีการสะท้อนถึงภูมิปัญญาของท้องถิ่น ของชุมชน ในการสั่งสมประสบการณ์ เพื่อการแก้ปัญหา เพื่อการใช้งานอย่างชาญฉลาด เพื่อสืบทอดภูมิปัญญาหรือเทคโนโลยีของท้องถิ่นให้ชนรุ่นหลังได้เรียนรู้พัฒนาต่อยอด

(๒) **ด้านทรัพยากร** จะต้องคำนึงถึงวัตถุดิบ ทรัพยากรต่าง ๆ ใช้อย่างคุ้มค่า ประหยัด เกิดประโยชน์สูงสุดไม่ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง หรือทำลายทรัพยากรสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

(๓) **ด้านบริบท/วัฒนธรรม** ความเข้าใจในบริบทและวัฒนธรรมของตนเองของชุมชน จะทำให้สามารถดำเนินการไปในทิศทางที่เหมาะสมทั้งต่อกลุ่มผู้ผลิตเองและชุมชนที่ขับเคลื่อนนำพาความเจริญไปพร้อมกับวัฒนธรรมของชุมชน รวมถึงเรื่องราวประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นที่สามารถนำเสนอหรือแสดงออกผ่านทางรูปแบบรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้

(๔) **ด้านภูมิสังคม** การคำนึงถึงภูมิสังคมของตนเองเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งคือ จะต้องอยู่บนพื้นฐานของสภาพทางภูมิศาสตร์ การดำรงชีวิต วิถีปฏิบัติของชุมชน ให้คงอยู่และสามารถดำเนินไปได้พร้อมกันกับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้น

(๕) **ด้านศักยภาพการผลิต** การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะต้องอยู่บนศักยภาพการผลิตของตนแบบค่อยเป็นค่อยไป พัฒนาศักยภาพการผลิตไปพร้อมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความเข้มแข็งสามารถแข่งขันกับคู่แข่งภายนอกได้ ไม่ควรนำเทคนิควิธีการ หรือเทคโนโลยีจากภายนอกเข้ามาจนเกินกำลังความสามารถ

(๖) **ด้านประโยชน์การใช้งาน** เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง ว่าผลิตภัณฑ์ที่จะสร้างสรรค์ขึ้นมานั้นมีประโยชน์การใช้งานเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้ใช้หรือไม่ สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกคุ้มค่าเพียงใด

ข้อความที่กล่าวมาข้างต้นเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้รอบคอบ ตามความเหมาะสมกับช่วงเวลา สถานการณ์ในระดับความพอดีไม่เคร่งเครียดจนเป็นการสร้างข้อจำกัด จนเกิดความลำบากในการดำเนินงาน

๔. กระบวนการออกแบบและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก ๕ ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

(๑) การสร้างความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่

การสร้างความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นวิธีการค้นหาความคิดที่เป็นไปได้และมองเห็นช่องทางที่จะขายผลิตภัณฑ์นั้น การหาแหล่งข้อมูลจากภายนอกเพื่อนำมาใช้เป็นแนวความคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่และแหล่งของความต้องการที่สำคัญคือ ลูกค้า คู่แข่ง และผู้ค้าปลีก รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาเริ่มต้นที่ผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคอาจจะเสนอปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทางด้านต่าง ๆ เช่น การใช้งาน คุณภาพของผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ รวมถึงข้อมูลที่มีอยู่ด้านต่าง ๆ ๖ ประการ เพื่อการแสดงออกของผลิตภัณฑ์ที่ต้องสะท้อนถึงทักษะ ความประณีต และภูมิปัญญาของท้องถิ่น วัฒนธรรม ภูมิสังคม เป็นต้น

(๒) การกลั่นกรองความคิด

การกลั่นกรองความคิด เป็นการพิจารณาเลือกแนวความคิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นจากขั้นตอนที่ ๑ แล้วนำมาพิจารณาคัดเลือกว่าแนวความคิดไหนจะเป็นแนวความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด รวมถึงการประเมินโอกาสด้านการตลาด เป็นการพิจารณาความเป็นไปได้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ตลาดเป้าหมาย ขนาดของตลาด ยอดขาย รายได้ต้นทุน กำไร และ การผลิต เครื่องมืออุปกรณ์ ในขั้นตอนต่าง ๆ

(๓) การพัฒนาแนวความคิดและทดสอบแนวความคิด

การพัฒนาแนวความคิดและทดสอบแนวความคิด เป็นความพยายามในการสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะเป็นคำถามว่าขั้นแรกใครจะใช้ผลิตภัณฑ์ ขั้นที่สองคุณค่าที่จะสร้างขึ้นในผลิตภัณฑ์ ขั้นที่สามช่วงเวลาและโอกาส

ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ จากคำถามสามารถกำหนดเป็นทางเลือกเกี่ยวกับการพัฒนาแนวคิดของผลิตภัณฑ์

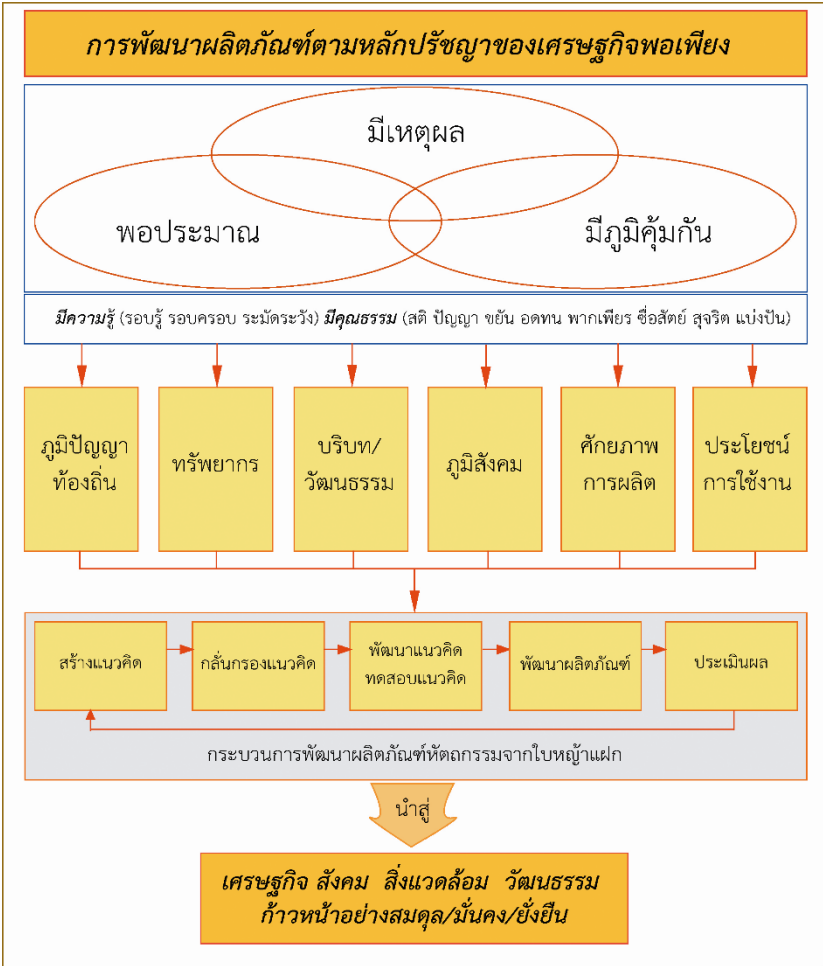
(๔) การพัฒนาผลิตภัณฑ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นมาจำลองแบบทุกอย่างให้เหมือนจริงและจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ว่าสามารถเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ การทดสอบหน้าที่ของผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะทราบว่าผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่มีความปลอดภัย แข็งแรงทำการทดสอบจากผู้บริโภคอาจจะทำได้หลายกรณี เช่น การนำไปให้ผู้บริโภคทดลองใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อหาข้อบกพร่อง

(๕) การทดสอบตลาด

การทดสอบตลาด เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วไปทดสอบการยอมรับของตลาดเป้าหมายเพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่จะนำมาแก้ไข การทดสอบตลาดสินค้าผู้บริโภคมักมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหากิจกรรมของผู้บริโภคทางด้าน การทดลองซื้อ การยอมรับ การตัดสินใจ การใช้ การซื้อซ้ำปริมาณการซื้อของตลาด การทดสอบตลาดจะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มลูกค้าที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ผลิตจำเป็นต้องสังเกตการใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภครวมทั้งปัญหาทางด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อีกด้วย

เมื่อผ่านการทดสอบตลาดแล้วข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบทิศทางหรือแนวคิดใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างแนวคิดใหม่เข้าสู่ขั้นตอนที่ ๑ อีกครั้งทำให้เกิดวงจรการพัฒนาได้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ดังภาพ



ภาพที่ ๒๙ กรอบแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่คัดกรองจากใบหญ้าแฝกเพื่อพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตอนที่ ๔ การแปรรูปและกรรมวิธีการผลิต หัตถกรรมใบหญ้าแฝก

ใบหญ้าแฝกที่นำมาใช้ประโยชน์ในการทำเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ต่าง ๆ จะต้องใช้ใบหญ้าแฝกที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกรรมวิธีการผลิต ดังนั้น การเตรียมหญ้าแฝกเพื่อนำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการที่จะใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกทั้งทางด้านการอนุรักษ์บำรุงดิน และเพื่อเพิ่มมูลค่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำได้ด้วยขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

๑. การเตรียมใบหญ้าแฝก

การตัดหญ้าแฝก หญ้าแฝกแต่ละพันธุ์ การเจริญเติบโตไม่เท่ากัน แต่พอประมาณอายุที่จะนำมาใช้งานได้ คือ แฝกที่ปลูกใหม่หากได้มีการบำรุงดีอายุประมาณ ๕ - ๖ เดือนก็ตัดมาใช้งานได้ หลังจากนั้นก็จะตัดได้ทุกเดือน แฝกอ่อนจะใช้งานได้ดี หากแฝกเริ่มมีดอกจะแข็งหักง่ายไม่เหมาะสมสำหรับทำผลิตภัณฑ์ เมื่อเราเลือกแฝกในแปลงได้เหมาะสมสำหรับการใช้งานแล้ว ก็ลงมือจากหญ้าแฝก การตัดต้องตัดทั้งร่องคือตัดหมดเลย ตัดเป็นบางส่วนไม่ได้เพราะเป็นหญ้าแฝกจะแตกใบใหม่ไม่พร้อมกัน ทำให้ใบอ่อนแก่ไม่เท่ากัน วิธีตัดใช้เคียวเกี่ยวเหมือนเกี่ยวข้าวจะสะดวก เมื่อตัดได้ให้วางให้เรียบร้อย ระวังไม่ให้หญ้าหักตอนสดเมื่อแห้งเส้นก็จะขาด

การตากหญ้าแฝก วันแรกควรนำแฝกมากระจายเรียงให้เป็นแนว พอแฝกเริ่มเหี่ยว ก็คัดส่วนที่ใช้การไม่ได้ออกไป เอาส่วนที่ใช้ได้มามัดปลายเป็นกำๆ เพื่อให้สะดวกในการขนย้ายและเก็บ เมื่อคัดเสร็จก็นำมาตากโดย ผึ่งด้านโคนของแฝกออกให้บาง เป็นรูปพัด และวางเรียงกันให้เป็นระเบียบจะดูเรียบร้อยไม่ยุ่งเหยิง

ทำให้แผลแห้งเร็ว ตากประมาณ ๓ - ๕ วัน หากฝนไม่ตกก็ไม่ต้องเก็บระหว่างตาก เมื่อแห้งแล้วก็นำไปใช้งานได้เลย

การเตรียมเส้นหญ้าแฝกสำหรับทำผลิตภัณฑ์ นำหญ้าแฝกที่แห้งแล้วมาเตรียมเส้นให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำโดยการแยกเส้นสั้นและยาว ความอ่อนและแข็งออกตามความเหมาะสมที่จะใช้แล้วแต่ชนิดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีหลายวิธี เช่น

๑ ใช้ใบหญ้าแฝกตากแห้งมาทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมโดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการอื่น แต่ผู้สานควรจะต้องระวัง และดูลักษณะทิศทางของหนามเล็ก ๆ ที่ปลายใบ ตัดปลายใบออกประมาณ ๒๐ ซม. เพราะปลายใบจะคม และรูดใบไปตามทิศทางของหนาม วิธีนี้เหมาะสมกับการทำผลิตภัณฑ์สานหยาบๆ ไม่ต้องมีการประดิษฐ์

๒ การรีด เพื่อให้เรียบแยกเส้นสำหรับสานลาย

๓ การเรียด ให้นำใบหญ้าแฝกที่ตากแห้งแล้วมาเรียดเป็นเส้นเล็ก ๆ ขนาดเท่ากันเพื่อสานเป็นผลิตภัณฑ์ วิธีนี้เหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความละเอียด ประณีต

๔ ใช้วิธีนำมาต้ม หากต้องการให้เส้นหญ้าแฝกเหนียวขึ้น ก็ให้นำใบหญ้าแฝกไปต้ม ในน้ำสะอาดผสมเกลือแกง โดยใช้อัตราส่วน น้ำ ๑๐ ลิตรต่อเกลือแกง ๑ ช้อนโต๊ะ ต้มให้เดือดประมาณ ๑๐ - ๑๕ นาที แล้วนำมาล้างให้สะอาด ๑ ครั้ง แล้วตากให้แห้ง จะได้เส้นหญ้าแฝกที่เหนียวและขาวขึ้น ทำให้ไม่ค่อยมีเชื้อรา แต่ความมันเงาของเส้นหญ้าจะลดน้อยลง

การที่จะเลือกใช้วิธีไหนก็ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ว่าต้องการความประณีตมากน้อยแค่ไหน และต้องคำนึงถึงเวลาที่จะใช้ในการผลิตด้วย ควรคัดเลือกเฉพาะใบหญ้าแฝกอ่อน โดยก่อนนำมาสานให้พรมน้ำเพื่อให้ไปไม่แข็งกระด้างในการสาน หรือจะใช้ผ้าชุบน้ำหมาดมาดๆ รูดขนที่ใบก่อนสานก็ได้

การย้อมสีหญ้าแฝก

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีสีสังเคราะห์เกิดขึ้นมากมาย แต่ก็ได้เริ่มมีความนิยมที่จะกลับไปใช้สีธรรมชาติกันมากขึ้น แม้ว่าสีสังเคราะห์จะมีความสดสวยและคงทน แต่สีก็ฉูดฉาดมากเกินไป สีธรรมชาติที่เย็นตากว่าไม่ได้ นอกจากนี้ สีธรรมชาติยังมีประวัติความเป็นมาของสีแต่ละชนิดซึ่ง เป็นสิ่งที่สามารถหาได้ในชุมชนแต่ละท้องถิ่นอีกทั้งคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งของสีธรรมชาติที่ละลายน้ำได้และจุลินทรีย์สามารถย่อยสลายได้ง่าย ซึ่งจะช่วยลดภาวะแวดล้อมเป็นพิษ ต่างจากสีสังเคราะห์ที่จะทำให้น้ำในแม่น้ำลำคลองมีสารตกค้าง จึงควรส่งเสริมการศึกษาการใช้สีธรรมชาติให้มีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพ **วิธีการย้อมสามารถทำได้ ๒ วิธี ดังนี้**

(๑) วิธีการย้อมสีธรรมชาติ

สีธรรมชาติจะดูดติดสีได้ผลดีเมื่อน้ำย้อมสามารถแทรกซึมเข้าไปในเส้นใยได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องคัดเลือกและขจัดสิ่งเจือปน สิ่งสกปรกที่ติดมากับเส้นใยออกเสียก่อน ซึ่งกระบวนการนี้เรียกว่า การเตรียมวัสดุก่อนการย้อม

สีย้อมจากธรรมชาติแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ

๑. สีที่ได้จากสัตว์ ได้แก่ ครั่ง
๒. สีที่ได้จากแร่ธาตุ ได้แก่ ดินแดงหรือดินลูกรัง ดินโคลน
๓. สีที่ได้จากพืชเป็นสีที่ได้จากส่วนต่าง ๆ ของพืช

เช่น ราก แก่น เปลือก ดอก ผลและใบ

สีที่ได้จากธรรมชาติทั้ง ๓ ประเภทนี้ ที่ใช้กันมากที่สุดคือ สีที่ได้จากพืช ซึ่งส่วนต่าง ๆ ของพืชจะให้สีแตกต่างกัน เช่น ใบจากพืชเกือบทุกชนิดให้สีเขียวที่ใกล้เคียง สีจากแก่นของลำต้นส่วนมากจะให้สีเหลืองและสีน้ำตาล ดอกและผลส่วนมากจะให้สีตามดอกและสีของผลที่มองเห็น ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ต่างชนิดกันอาจให้สีเหมือนกันได้ เช่น สีเหลืองอาจได้จากแก่นไม้จำพวกแก่นแกล แก่นขนุน สีแดงได้จากแก่นฝาง ครั่ง ลูกคำแสด สีดำได้จาก ผลมะเกลือ สีเขียวได้จากใบสบู่เลือด ใบหูกวาง สีฟ้าได้จากดอกอัญชัน เป็นต้น สีที่ได้จากดอกและใบจะมีความคงทนน้อยกว่าสีที่ได้จากแก่น ราก และผล

วิธีการย้อมโดยการนำวัสดุธรรมชาติที่ให้สีมาล้างทำความสะอาด บางชนิดอาจจะต้องบดหรือผ่านบางเป็นแผ่นบางหรือใช้สับเป็นชิ้นพอประมาณ แล้วนำไปแช่น้ำ อาจเป็นชั่วโมง หรือเป็นวันแล้วแต่ชนิดของวัสดุให้สีธรรมชาติที่นำมาย้อม ต้มให้เดือดอย่างน้อย ๑ ชั่วโมงแล้วแต่ชนิด จากนั้นนำไปหย้าแฝก หรือเส้นเกลียวหญ้าแฝกลงไปต้มในน้ำสีเดือดอ่อนๆ พลิกดูความเข้มของสีตามต้องการจากนั้นนำขึ้น

ตารางที่ ๒ ชนิดและสีย้อมจากธรรมชาติ

วัสดุ - พรรณไม้	ส่วนที่ใช้	สีที่ได้
กระโดน, ประดู่, ขนุน	เปลือกของลำต้น	ครีม - เหลือง - เหลืองเข้ม - น้ำตาล
เพกา + จุนสี	เปลือกของลำต้น	สีโพลเน่าทอง
ฝาง	แก่นของลำต้น	ส้มแดง - ม่วงแดง - แดงชมพู
ขี้เหล็ก, หูกวาง	ใบ	ครีมเหลือง - เหลือง - น้ำตาลเหลือง
กระเจี๊ยบ	ดอก	เทาเขียว - น้ำตาลม่วง - แดง
อัญชัน	ดอก	น้ำเงินม่วง - เขียว - ฟ้าน้ำเงิน - ฟ้ำเขียว
ผลทับทิม	เปลือกของผล	เหลือง - น้ำตาลเหลือง
ผลมะเกลือ	ทั้งผล	น้ำตาลเทา - ดำ - น้ำตาล
ผลหม่อน	ทั้งผล	ม่วงเข้ม - ม่วงแดง - ม่วง - เหลืองเขียว
ครั่ง	รัง	แดงส้ม - ม่วงแดง - แดงเลือดหมู

พืชมาน + ประดู่	ต้น	เทาเข้ม
สบู่เลือด	ต้น	เขียว
ต้นหญ้ามัน+จุนสี	ใบ + ต้น	เขียวตองอ่อน - เขียวเข้ม
ลูกคุณอ่อน, ลูก คุณแห้ง	ทั้งลูก	น้ำตาลทอง, น้ำตาลแดง
ต้นมือเสือป่า	ต้น + ใบ	เขียวไหล

(๒) วิธีการย้อมสีเคมี

๑. คัดเลือกใบหญ้าแฝกที่มีใบสวยงามนำไปจุ่มน้ำแล้ววางพักไว้ให้สะเด็ดน้ำพอหมาดๆ
๒. ต้มน้ำให้เดือดใส่สีเคมี (สำหรับย้อมผ้า) สีที่ต้องการลงไป ใส่เกลือประมาณ ๑ ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ ๑ ปีบ เพื่อให้ได้สีที่สดใสแวววาว
๓. นำใบหญ้าแฝกที่แห้งพอหมาดๆใส่ลงไปต้มในน้ำสีที่กำลังเดือดประมาณ ครึ่งชั่วโมง
๔. นำใบหญ้าแฝกขึ้นมาล้างด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้ง จนกระทั่งน้ำที่ล้างกลายเป็นน้ำใส
๕. นำไปผึ่งลมในที่ร่มให้แห้ง เมื่อแห้งสนิทแล้วจึงนำมาสานเป็นลวดลายตามความต้องการ

การอบกัมมะถัน

การนำใบหญ้าแฝกและผลิตภัณฑ์จากใบหญ้าแฝกมาอบกัมมะถัน เพื่อให้ขาวขึ้นเพราะหญ้าแฝกจะโดนความชื้นอาจเปลี่ยนเป็นสีเหลือง เมื่ออบกัมมะถันแล้ว สีจะขาวขึ้น ส่วนมากนิยม อบกัมมะถันเมื่อทำผลิตภัณฑ์เสร็จแล้ว หากอบกัมมะถันก่อน เมื่อหญ้าแฝกโดนน้ำเพราะขณะทำผลิตภัณฑ์จะต้องพรมน้ำช่วยให้ نرم สีของหญ้าแฝกจะเหลืองอีก วิธีการอบกัมมะถันสามารถทำได้ ๕ ขั้นตอนดังนี้



๑. เตรียมตุ้บ ขนาดความกว้าง ๑ เมตร ยาวเมตรครึ่งเมตร
๒. เตรียมถ่านหุงข้าว พร้อมภาชนะถ่วงกระเบื้องหรือกระป๋องนม
๓. เตรียมกำมะถันป่น ๑ ช้อนโต๊ะ
๔. นำผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกเรียงไว้ข้างบนให้เรียบร้อย
๕. นำถ่านหุงข้าวที่ติดไฟแล้วใส่ในภาชนะกระเบื้องหรือกระป๋องนม
๖. นำกำมะถันผงโรยลงไปบนถ่านที่ติดไฟแล้วก็เกิดไปลุกแล้วเป็นควันนำไปวางในตุ้บที่เตรียมไว้ชั้นล่าง

เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝก

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์มีดังนี้

๑. เครื่องรีดหญ้าแฝกทำด้วยโลหะลูกกลิ้งชุบโครเมียมชนิดแข็ง (HARD CHROMB) เพื่อกันไม่ให้เกิดสนิมมีสกรูอยู่ด้านบน ๒ ตัวสำหรับคลายให้กว้างและให้แคบเพื่อสะดวกในการรีด
๒. เข็มสอดนำ ใช้ในแคบ ๆ เช่น สอดลงในช่องที่ติดกันมาก ๆ เข็มจะนำเส้นใยของหญ้าแฝกผ่านไปใต้สะดวก
๓. เหล็กเจาะนำ (AWL) ใช้ปลายแหลมของเครื่องมือเจาะให้ทะลุเมื่อขยายด้วยเหล็กเจาะจนเป็นรูแล้วจึงใช้เข็มสอดนำตาม จะทำให้ง่ายเข้า
๔. คีมปลายแบน (FLAT NOSE PLIERS) ใช้ดึงเส้นใยหรือใช้คีมแทนมือได้หรือใช้กับของเล็ก ๆ ที่มีมือไม่สามารถจับได้ถนัด
๕. กรรไกร (SHEARS) มีไว้สำหรับตัดหญ้าแฝกเป็นสิ่งสำคัญเพราะจะต้องใช้ในการตัดหรือเล็มส่วนต่าง ๆ ในกิจกรรมของการทำงาน
๖. ไม้บรรทัด (RULER) มีเตรียมไว้ในการวัดขนาดให้เส้นตรงในการออกแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานหญ้าแฝก
๗. ดินสอควรใช้ ๒ ปี เป็นอย่างต่ำ ไม่อ่อนไม่แข็งเพื่อใช้บันทึกข้อความเกี่ยวกับงานหญ้าแฝกหรืองานเขียนแบบต่าง ๆ

๘. ยางลบ (ERASER) ต้องจัดหาไว้ประจำเมื่อมีความจำเป็น ผิดพลาดก็จะได้ลบและทำงานสะดวก งานก็จะสะอาดเรียบร้อยดี

๙. มีดใช้ตัด ถาก เหลา ตามแต่ความจำเป็นมีดต้องคมอยู่เสมอ เป็นของคู่กันกับงานช่างไม้ และอาจผลิตขึ้นโดยผสมกับงานอื่น ๆ

๑๐. ค้อนหัวเหล็กส่วนด้ามเป็นไม้เวลาทำงานต้องดูความเหมาะสม ใช้ทุบหรือตอกตามแต่จะเห็นสมควร

๑๑. เครื่องตีเกลียว (SPINNING) เป็นโลหะใช้มือหมุน มีกระสวย (SPOOL) ทำด้วยไม้สวมใส่ขณะที่พันเกลียวไปแล้วครั้งหนึ่งก็หยุดเอาเกลียวที่พันแล้วนั้นเก็บเข้าในกระสวยโดยไม่ต้องถอดออกจากเครื่องปั่นเกลียวเป็นแต่เพียงยกเส้นเชือกให้ตั้งฉากกักกระสวยแล้วปั่นเก็บเข้าไว้ ทำเช่นนี้ต่อไปจนเต็มกระสวย

๑๒. ไม้ปาด (SLICE WOOD) ปลายบางมีด้ามถือเรียวยาวใช้จุ่มกาว ยางทาหน้าไม้เมื่อต้องการต่อให้มีความยาว

๑๓. กาวยาง (RUBBER CEMENT) เป็นน้ำยางที่ผสมสำหรับขาย ตามตลาดแผนกช่างหนังชอบใช้ แต่ไม่ใช่ชั่งกาวเพราะไม่เหนียว

๑๔. หุ่นไม้ (MODEL OF WOOD) สำหรับเป็นแบบสานหรือเย็บหมวก มีหลายขนาด ที่นิยมใช้คือเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๗.๕ ซม. สูง ๙ ซม.

๑๕. แลคเกอร์เป็นน้ำมันชั้นใช้ผสมกับน้ำมันทินเนอร์ทำให้เจือจาง และสดใส สำหรับทำผลิตภัณฑ์ ทำให้ดูเป็นมันสะอาดตา

๑๖. จักร เป็นเครื่องมือที่จำเป็นชนิดหนึ่งในการออกแบบกระเป่าหมวก แผ่นรองของร้อน โคมไฟ ฯลฯ ล้วนแต่เป็นงานที่ต้องใช้จักรเย็บประกอบเป็นรูปสำเร็จทั้งสิ้น ชนิดของจักรต้องเป็นจักรที่เย็บได้ทั้งธรรมดาและซิกแซก เช่น การเย็บหมวกด้วยการนำเอาเปียเส้นเล็กๆมาเย็บซิกแซก ต่อเข้าด้วยกัน เป็นต้น หรือการเย็บเส้นเปียต่อกันเป็นผืนก็เย็บด้วยจักรซิกแซกเช่นเดียวกัน

๑๗. เข็มใช้ในการเย็บ (LOCKER NEEDLE) เป็นเข็มที่ใช้มือเย็บตลอด จังหวะที่เย็บจะดีหรือไม่อยู่ที่ผู้เย็บจะตั้งใจมากน้อยแค่ไหนเพียงไร หรือเกิดจากความชำนาญโดยแท้ ประโยชน์ของการใช้เข็มนานี้ก็เพราะจักรไม่สามารถเย็บได้ เนื่องจากแผ่นที่เย็บหนาเกินไป

๑๘. เข็มมีหลักใหญ่เรียกได้ ๒ ชนิด ชนิดที่ ๑ เรียกเข็มปลายทู่ (BLUNT HEEDLE) เข็มนี้ใช้กับวัสดุที่หยาบไม่ต้องดูผลที่แทงลงไม่ว่ามีผลอย่างไร ส่วนชนิดที่ ๒ เรียกเข็มปลายแหลม (POINTED NEEDLE) เข็มนี้ใช้กับวัสดุที่อ่อนนุ่มเป็นงานประณีตละเอียด เข็มปลายแหลม เป็นเข็มที่ใช้กับงานที่เน้นความประณีต เป็นงานที่มีคุณค่าในด้านศิลปะเช่น งานปัก งานสอย งานปักพัน ฯลฯ ล้วนแต่เป็นงานที่สามารถสร้างสรรค์ได้งดงามและประณีตด้วยเข็มปลายแหลมทั้งสิ้น

๒. กรรมวิธีการผลิต

การผลิตการแปรรูปใบหญ้าแฝกนั้นสามารถทำได้หลายวิธีผู้เขียนจะขอกล่าวถึงวิธีการและเทคนิคการแปรรูปใบหญ้าแฝกจำแนกได้ ๕ วิธีดังนี้

- (๑) การสาน
- (๒) การถัก
- (๓) การมัด
- (๔) การพัน
- (๕) การพันเกลียว

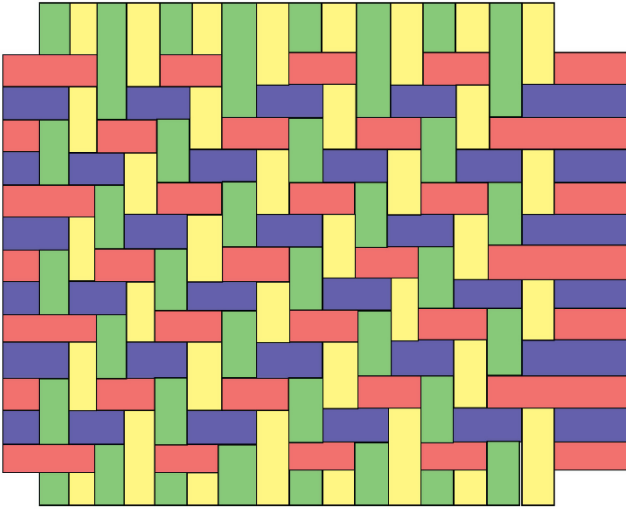
(๑) การสาน

การสาน คือ ใช้หลักการโดยนำหญ้าแฝกมาไขว้สลับกันไปมา อาจจะใช้หุนหรือไม่ใช้หุน ก็ได้ การสานของไทยนั้นมีรูปแบบต่างกันไปมากมาย ทั้งที่แตกต่างด้วยลักษณะของแบบลายและวัสดุที่ใช้ในการสาน ในด้านลวดลายที่สานนั้น ส่วนมากจะสานลายใดก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม เช่น อาจจะใช้ลายธรรมดา เพื่อให้เกิดความแข็งแรงทนทานและความสะดวกในการสาน การสานแบบต่างๆเท่าที่ปรากฏอยู่ล้วนเกิดขึ้นจากการสานด้วยลายที่ต่างกันไป แต่โดยหลักใหญ่ๆและจะเห็นว่าการสานลวดลายทั้งหลายนั้นจะต้องใช้การขัดกันเพื่อให้

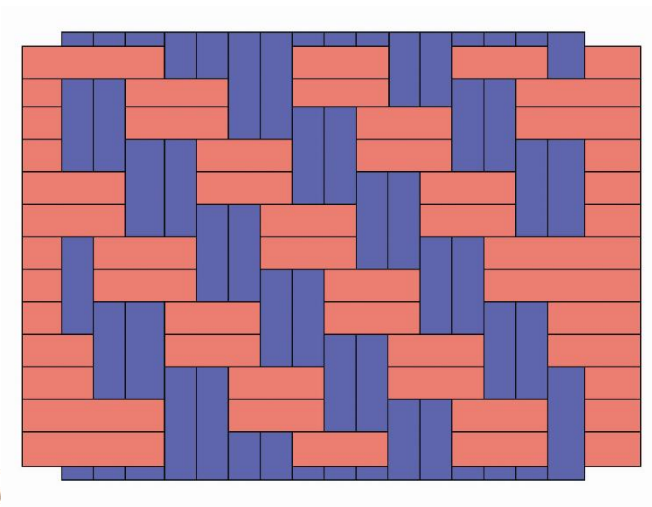
วัสดุที่นำมาสานนั้นยึดตัวขัดกันคงรูปอยู่ได้เป็นหลัก ซึ่งมีรูปทรงต่าง ๆ หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นลายขัดธรรมดาหรือลายสอง ลายสามหรือลายอื่น ๆ ก็ตาม การสานโดยทั่วไปแล้วอาจจะจำแนกออกเป็นลักษณะแม่ข่ายได้ ดังนี้

- ๑.๑ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน หรือลายขัด
- ๑.๒ การสานด้วยวิธีสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง หรือลายเฉลว
- ๑.๓ การสานด้วยวิธีขัดเป็นวง หรือลายหัวสู่ม
- ๑.๔ การสานด้วยวิธีลายประดิษฐ์

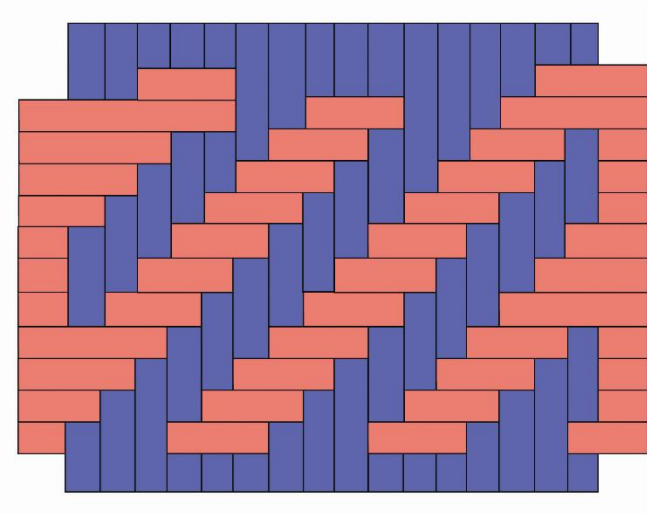
๑.๑ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน ลายขัดหรือการสอดขัดกันนี้เป็นลายพื้นฐานของการสานลายขัดกันนี้เป็นวิวัฒนาการจากการสานขัดกันระหว่างเส้นแนวตั้งและเส้นแนวนอนอย่างละเส้น มาเป็นการใช้เส้นวัสดุหลายๆเส้นขัดสลับกันทำให้เกิดลายใหม่ๆขึ้น หรืออาจจะสอดทแยงเข้าไประหว่างเส้นตั้งและเส้นนอนก็ได้ จะได้ลายใหม่ขึ้นเช่นกันหรือจะให้ลายขัดกันในลักษณะแนวทแยงมีช่องว่างเป็นรูปข้าวหลามตัดก็ได้ หรือจะเพิ่มเสริมด้วยการยกและขมสลับกันไป เช่น พวงลายสองและลายสาม ซึ่งจะทำได้ลายขัดที่ละเอียดยิ่งขึ้น เช่น กระเป๋าตะกร้าหัว



ภาพที่ ๓๐ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน



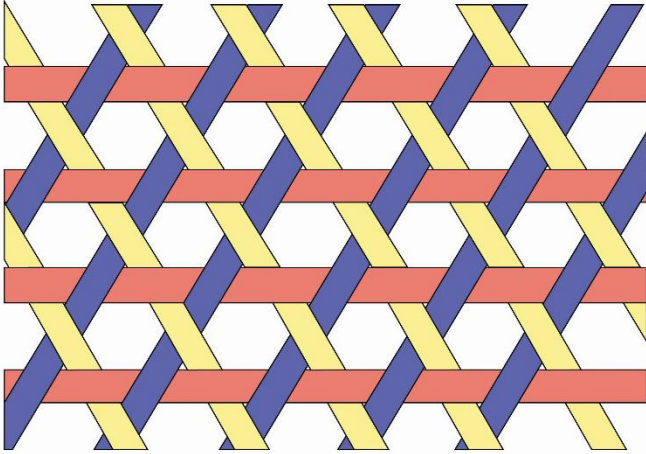
ภาพที่ ๓๑ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน ลายสอง



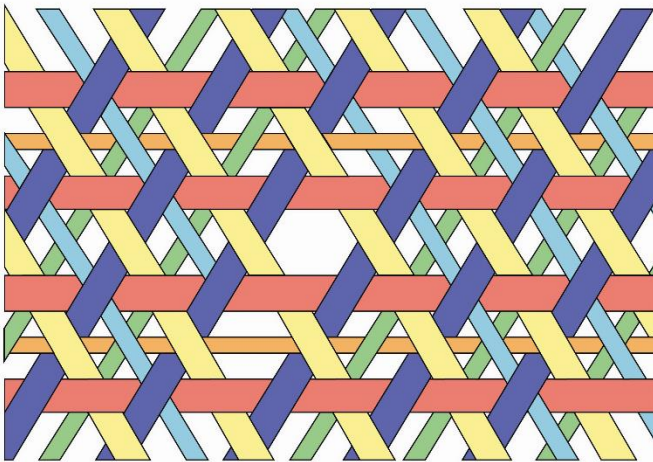
ภาพที่ ๓๒ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน ลายสาม

๑.๒ การสานด้วยการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง ลายทแยงนี้

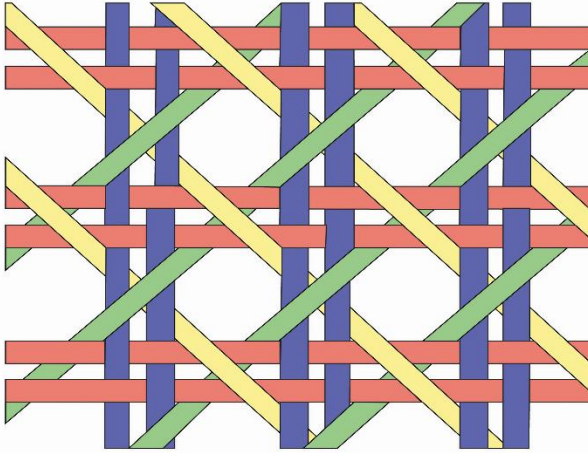
ลักษณะการสานคล้ายการถักส่วนมากจะใช้วัสดุเส้นแบนบาง เพราะการสานลายชนิดนี้ต้องการแผ่นที่บสามารถต่อเชื่อมกันโค้งตัวไปตามความโค้งของภาชนะที่ต้องการได้ ลายชนิดนี้บางทีก็สานเป็นแผ่นแล้วนำไปประกอบกับโครงสร้างอื่นตามรูปทรงที่ต้องการ นอกจากนี้ลายทแยงเป็นลายที่เก็บริมได้เรียบร้อยสวยงาม



ภาพที่ ๓๓ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง (เลลาวทมม)

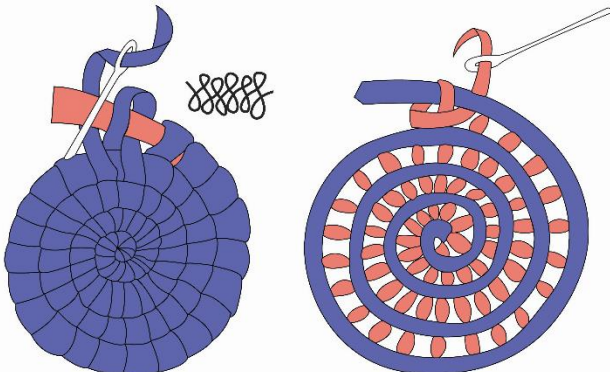


ภาพที่ ๓๔ การสานด้วยการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง



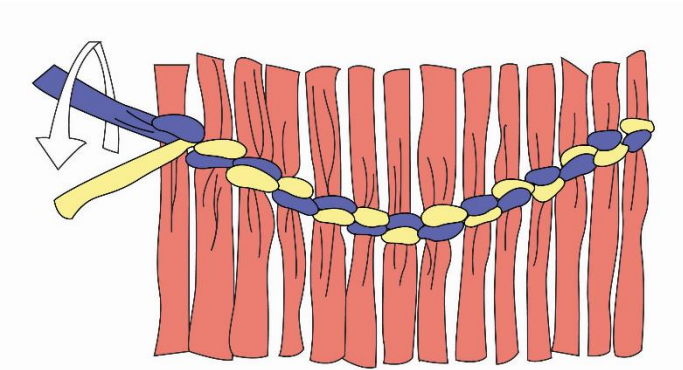
ภาพที่ ๓๕ การสานด้วยวิธีการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง (เฉลวแปดมุม)

๑.๓ การสานด้วยวิธีขดเป็นวง ลายสานแบบขดนี้ส่วนมากจะใช้สานภาชนะ ซึ่งเป็นการสร้างรูปทรงขึ้นด้วยการขดตัวของวัสดุซ้อนกันเป็นชั้น ๆ แล้วใช้ตัวกลางเชื่อมถักเข้าด้วยกัน โดยการเย็บหรือถัก แต่โดยทั่วไปแล้วการเริ่มต้นจะเริ่มจากการขดออกมาจากวงใน ลักษณะก้นหอยเสมอ ลายสานแบบนี้จะรับน้ำหนักและแรงดันได้ดี เพราะโครงสร้างทุกส่วนจะรับน้ำหนักเฉลี่ยได้ทั่วถึงกัน เช่น ตะกร้าหิ้ว กระเป๋าถือ หรือเส้นบาง ๆ นำมาเย็บติดกันเป็นชั้น ๆ เช่น การทำหมวก ทำกระเป๋า

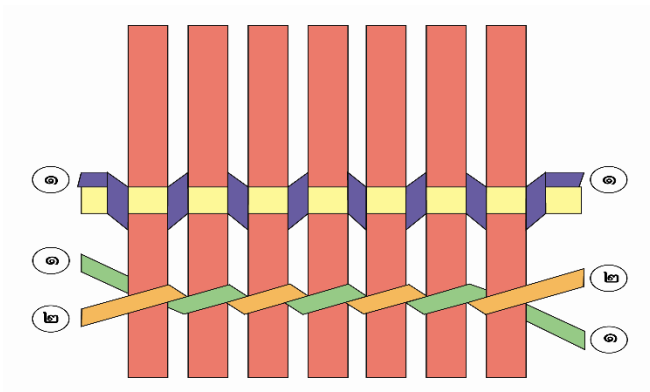


ภาพที่ ๓๖ การสานด้วยวิธีขีดเป็นวง

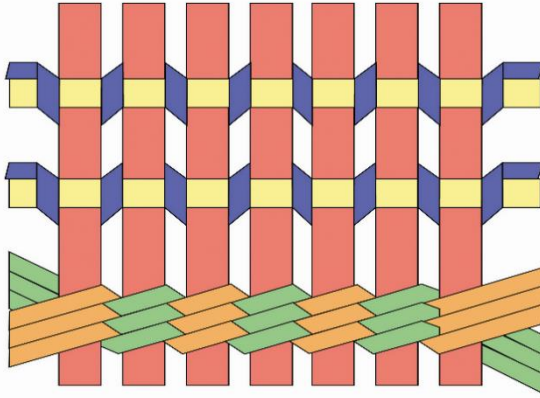
๑.๔ การสานด้วยวิธีลายประดิษฐ์ ลวดลายมีเอกลักษณ์ ของแต่ละท้องถิ่นและของช่างแต่ละคน มักเป็นที่นิยมชมชอบของนักสะสมเครื่องจักสานได้แก่



ภาพที่ ๓๗ การสานลายน้ำไหล



ภาพที่ ๓๘ วิธีการสานลายเม็ดแตง



ภาพที่ ๓๙ การสานลายเม็ดแดง

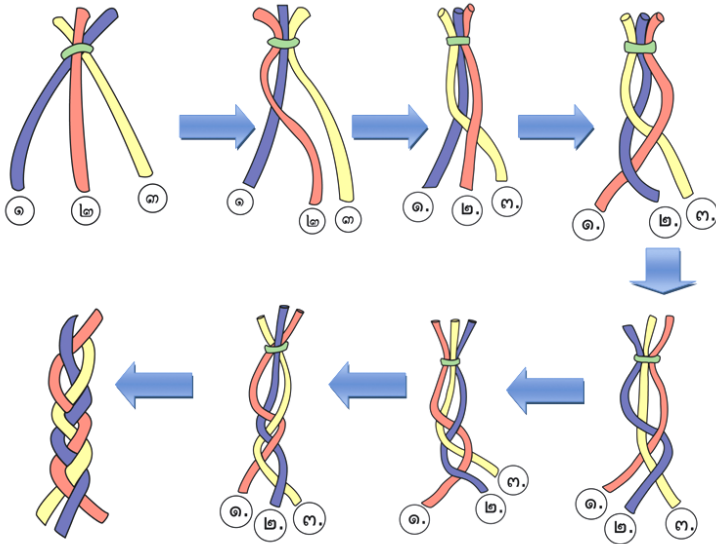
(๒) วิธีการถัก

การถักจะใช้วัสดุที่เป็นเส้นอ่อนและมีความยาวพอสมควร ใช้ถักยึดโครงสร้างภายนอกให้ติดกับผนังของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต เช่นการถักขอบภาชนะ การถักหูภาชนะ หรือการถักโครงต่าง ๆ ของภาชนะ เป็นต้น การถักนี้บางครั้งจะเรียกว่าการผูกก็ได้ ลักษณะถักหรือการผูกภาชนะโดยทั่วไป จะมีระเบียบที่เป็นลักษณะเฉพาะของการถักแต่ละแบบ เช่นเดียวกับแบบของลานสาน เช่น ลายถักหัวแมลงวัน ลายถักปลาช่อน อย่างไรก็ตามแม้ว่าการถักจะเป็นการเสริมเพื่อให้เครื่องจักรสานมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก็ตาม แต่การถักก็เป็นขบวนการที่จำเป็นอย่างขาดไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นภาชนะหรือเครื่องใช้อื่น ๆ ถ้าสังเกตดูแล้วจะเห็นว่าขบวนการถักเข้าไปเป็นองค์ประกอบอยู่เสมอ เช่น ขอบ ขา ปาก ก้นของภาชนะ

๒.๑ ถักเป็นลายสาม ไม้เย็บหมวก หรือใช้ประกอบทำวัสดุอื่นได้หลายชนิด ถักเปียสาม ลักษณะเดียวกับเปียสี่ ต่างที่สามารถทำให้เป็นเส้นเล็กได้ ถักได้ง่ายกว่าเปียอื่น ๆ และมีที่ใช้มากเพราะเป็นการถักได้หลายขนาด ถักขนาดเส้น

ใหญ่ก็จะใช้ทำของหยาบโดยมากใช้ขดเป็นรูปสี่เหลี่ยมแล้วเอามาต่อกันเป็นผืนใช้ปูพื้นห้อง

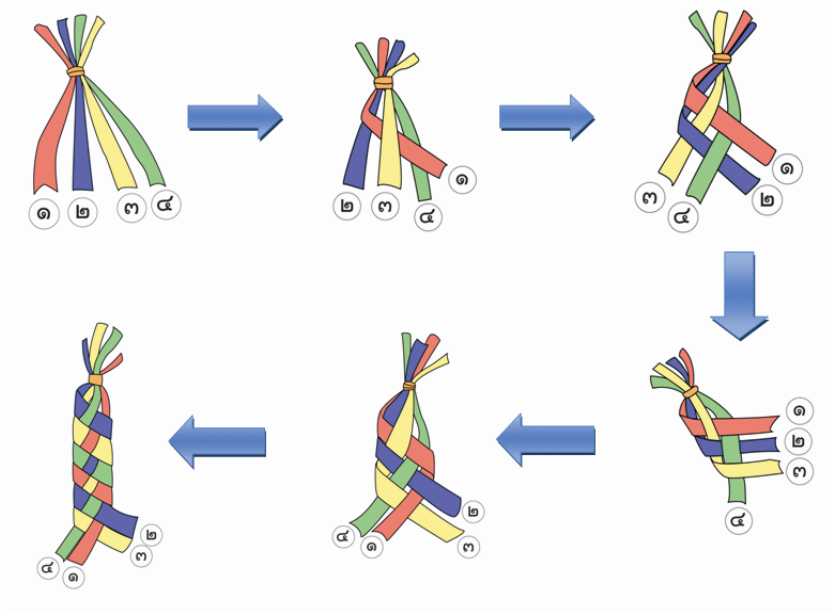
สานตะกร้าก็มักชอบใช้เปียสาม ถักเส้นโตนำไปขัดกับเส้นหวาย ที่ทำเป็นโครงเส้นยี่นก็ได้ตะกร้าใส่ผ้าหรือใส่เศษผง เศษกระดาษ หรือจะใช้ประกอบกันเป็นกระเช้าใส่ผลไม้ ใส่ของขวัญก็ดูงามไปอีกแบบหนึ่ง การทำเปียสาม เส้นใหญ่จะผลิตได้เป็นจำนวนมากและรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์จำพวกนี้ต้องอาศัยการประกอบด้วยการเย็บประดิษฐ์ติดต่อกัน จะด้วยมือหรือด้วยจักรเป็นส่วนใหญ่นอกจากจะใช้ขดทำพรมปูพื้นห้องแล้ว ยังสามารถจัดขดเป็นที่วางของร้อนได้ดีอีกด้วย คุณภาพของวัสดุจำพวกนี้ต้องหนาและมีความยืดหยุ่นตัวได้ดีเพื่อจะรับน้ำหนักในของนั้น ๆ เช่น ใช้วางหม้อข้าว หรือวางกระทะ เกี่ยวกับการใช้ของภายในครัว เช่น รองครกกันกระเทือนได้เป็นอย่างดีเพราะมีความหนารองรับไม่ให้เกิดเสียงดังขณะที่ทำงาน นอกจากจะทำผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เปียสาม ชนิดเล็กสามารถทำได้อีกแบบหนึ่ง เช่น เย็บต่อกันด้วยจักรเย็บผ้าหรือเย็บด้วยมือก็อาจทำได้โดยมากเป็นผลิตภัณฑ์จำพวกหมวกชายและหญิงและสิ่งของอีกหลายชนิด เช่น ทำที่หุ้มแก้วน้ำดื่ม ที่ใส่ไข่ลวกหรือสานเป็นผืนสำหรับปูโต๊ะอาหาร เป็นต้น



ภาพที่ ๔๐ การถักแบบสามเส้น

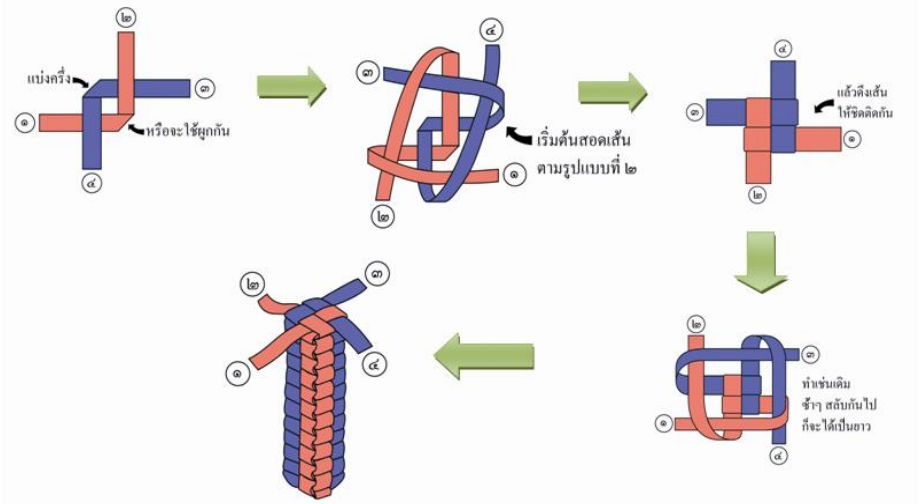
๒.๒ ถักเปียสี่ เพื่อนำไปใช้งานดังนี้

๑. ปิดบางส่วนที่ไม่พึงปรารถนา
๒. การเพิ่มเสริมแต่งทำให้วัสดุที่ทำดูเรียบร้อย
๓. ทำให้การออกแบบนั้นดูสมบูรณ์ขึ้น
๔. ประดับตกแต่งชิ้นงาน



ภาพที่ ๔๑ การเตรียมเส้นทั้งหมดมี ๔ เส้น จะเริ่มพันหรือถักทางใดก็ได้แต่ในภาพทำจากซ้ายไปทางขวาสังเกตดูด้วยว่าจำนวนเลขกำกับเส้นนั้นสลับที่กันอยู่เสมอ

๒.๓ ถักสี่เหลี่ยม เริ่มต้นใช้หญ้าแฝก ๒ เส้นไขว้กันตรงกลางเส้น แล้วจะมีส่วนปลายเป็น ๔ เส้น

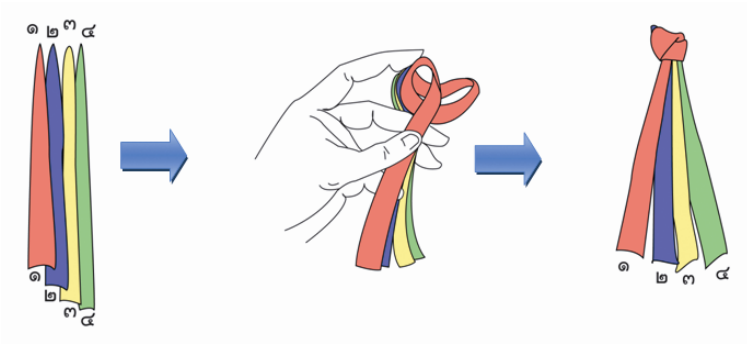


ภาพที่ ๔๒ ขั้นตอนการถักแบบสี่เหลี่ยม

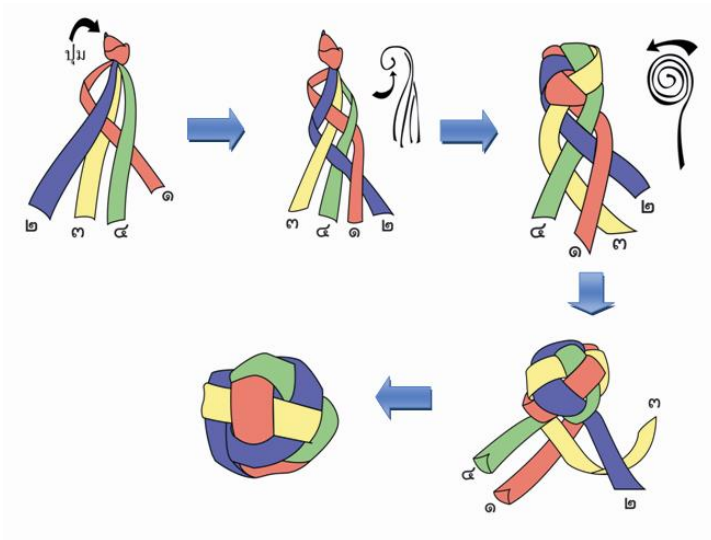
ถักสี่เหลี่ยมรอบด้านใช้เส้นหญ้าแฝกชนิดแบน หรือ ต้องการให้เป็นเส้นกลมรอบด้านก็ใช้เส้นหญ้าแฝกตีเกลียว ให้กลมแต่ใช้วิธีสานแบบเดียวกันตามรูปภาพที่ให้ไว้ที่ใช้ส่วนใหญ่เน้นทำหูหิ้วกระเป๋าหรือตะกร้าและสายกุญแจ และนอกจากนั้น ก็คงออกแบบต่าง ๆ แล้วใช้ประกอบลายให้เกิดความสวยงาม ถ้าต้องการให้ยาวออกไปก็ต่อเส้นหญ้าแฝกได้

๒.๔ ถักตะกร้อ / ทำปุ่มกระเป๋

การถักตะกร้อทำเช่นเดียวกับถักเปียสีต่างกันอยู่ที่พับเส้นนั้นไม่ต้องกดให้เส้นแบนคงปล่อยเส้นไว้แล้วปุ่มจะม้วนไปเอง จนเป็นรูปตะกร้อ



ภาพที่ ๔๓ ขั้นตอนการเตรียมเส้นการถักตะกร้อ



ภาพที่ ๔๔ ขั้นตอนการถักตะกร้อ

ถ้าต้องการให้โตก็ให้ปุ๋ยมอง กต หรือม้วนหลายๆครั้งก็จะได้ลูกตะกร้อโตขึ้น เมื่อได้ตะกร้อโตตามต้องการ จึงสอดขัดเส้นปลายก็จะได้รับผลสำเร็จ ตามที่เห็นนี้ ไม่ได้ตั้งแน่น เพื่อให้เห็นชัด

(๓) วิธีการพัน

วิธีการพัน หล้าแฝกที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเส้นอ่อนและมีความเหนียวพอสมควร ถ้าได้รวมกันเป็นจำนวนมาก ด้วยวิธีการพันให้ถูกต้อง ก็อาจขึ้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ วิธีการใหญ่ๆในการรวมผูกพันกันขึ้นนั้นมี ๒ วิธีดังนี้

๑. พันข้าม คือ เริ่มพันที่หัวเส้น เมื่อพันได้มากแล้วก็พันรวมหัก หมวด พันให้ติดกันเป็นกันหอย ใช้เข็มรูโตหรือลวดนำ

๒. พันไขว้ เริ่มพันหัวเส้น หักหัวงอหมวดพันติดกันกับกันหอย ด้วยวิธีพันไขว้

วิธีพันไขว้ ลำดับขั้นตอนการพันไขว้มี ๔ ขั้นตอนดังนี้

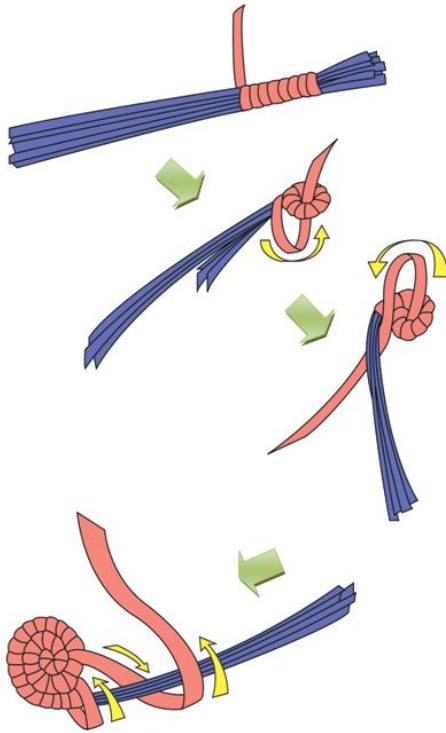
๑. เริ่มพันหัวเส้น

๒. หักหัวงอหมวดพันติดกัน

๓. พันหมวดให้ติดกันเป็นกันหอยด้วยวิธีพันไขว้

๔. เมื่อขดเป็นวงกลมโตตามต้องการแล้วก็ทำห่วงสำหรับแขวน

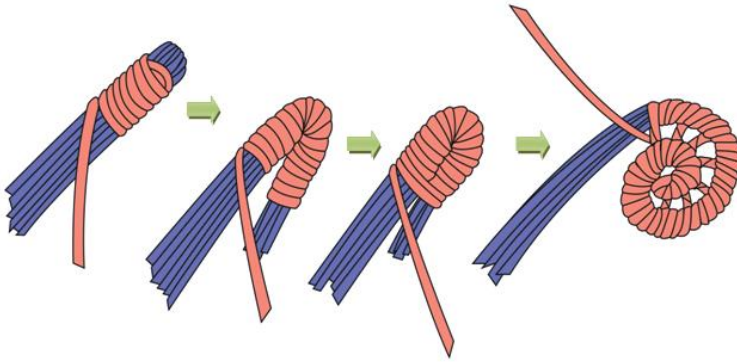
เพื่อสะดวกต่อการเก็บ



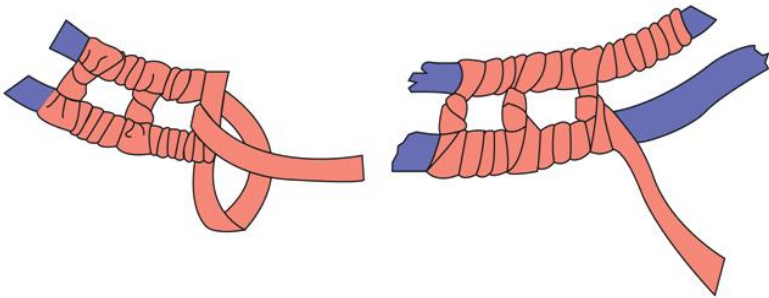
ภาพที่ ๔๕ ขั้นตอนการพันไขว

วิธีพันลูกแก้ว ลำดับขั้นตอนการพันลูกแก้วมี ๕ วิธีดังนี้

๑. เริ่มพันหัว
๒. พันแล้งอพับ
๓. พันรวบเข้าด้วยกัน
๔. เริ่มขมวดพันลูกแก้ว
๕. ขมวดเป็นรูปวงกลมเป็นที่รองของภาชนะ



ภาพที่ ๔๖ ขั้นตอนการพันลูกแก้ว

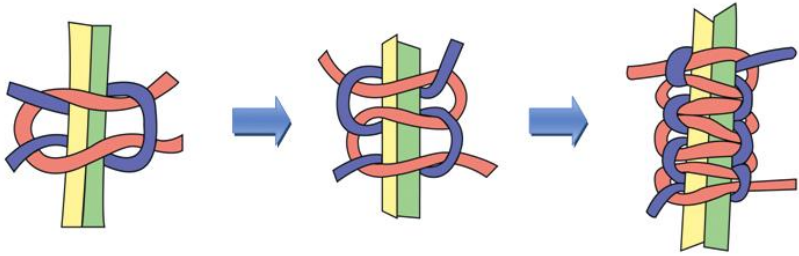


ภาพที่ ๔๗ ขมวดเป็นรูปวงกลมเป็นที่รองของภาชนะ

(๔) วิธีการผูก

ขั้นตอนการผูกมัดลายตะขาบใช้กับหุตะกร้า

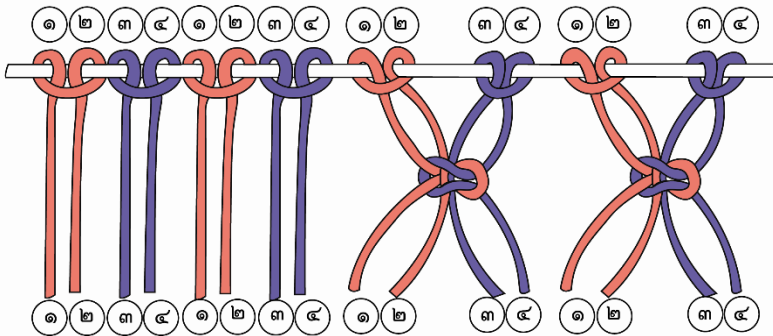
วิธีผูกเบื้องต้นดังภาพแสดงวิธีในการผูกนั้นใช้เส้น ๒ เส้นหรือจะใช้ ๓-๔ เส้นก็ได้ขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของหุตะกร้า



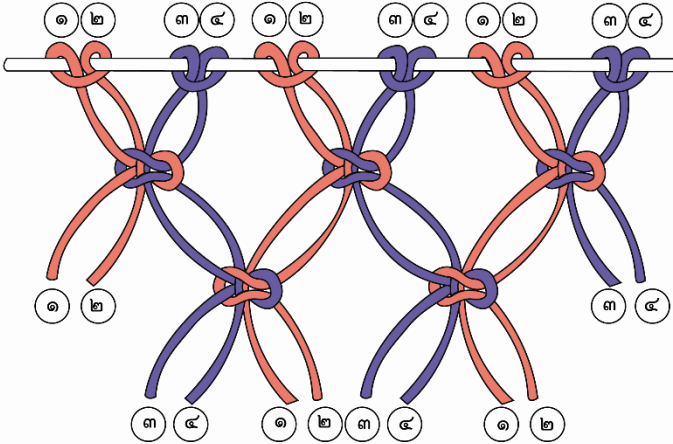
ภาพที่ ๔๘ วิธีการผูกมัดลายตะขาบ

วิธีการผูกม้วนขั้นตอนดังนี้

๑. นำปลายเส้นที่อยู่ด้านบนสอดผ่านใต้เส้นแกนกลางไปขัดทับเส้นล่าง
๒. นำปลายเส้นที่อยู่ด้านล่างสอดทับเส้นแกนกลางและไปสอดขัดเส้นบน แล้วดึงปลายทั้งสองเส้นมัดแกนกลางให้แน่น
๓. เมื่อผูกมัดแล้วจะต้องดึงให้กระชับแน่นตลอดความยาวที่ใช้ และควรรูดให้ชิดกันอย่างสม่ำเสมอ จะได้ลายผูกที่สวยงามลายกระชับแน่น แข็งแรงดีขึ้น



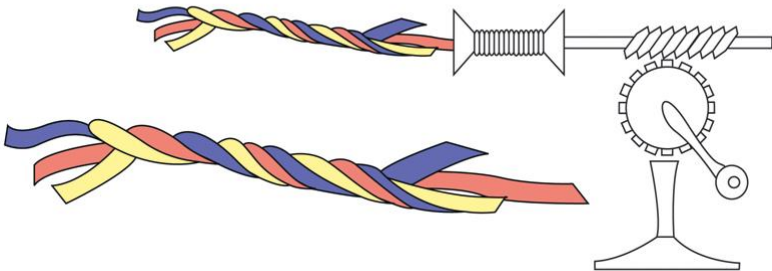
ภาพที่ ๔๙ วิธีการผูกมัดลายดอกพิกุล



ภาพที่ ๕๐ วิธีการผูกมัดลายดอกพิกุล

(๕) วิธีการตีเกลียว

การตีเกลียวคือการนำหูกามาตีเกลียว เพื่อใช้ถักสิ่งของต่างๆ เช่น แก้วอ้อ หรือการตีเกลียวด้วยมือใช้งานถัก ทอ เช่นทำแผ่นวางของร้อนหรือวางจาน ตีเกลียวติดกระดุม พันเกลียวติดหูกระเป๋



ภาพที่ ๕๑ การตีเกลียว

3. ตัวอย่างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมใบหญ้าแฝก

ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพที่ ๕๒ ภาพ (บน) ต้นแบบที่ได้จากการฝึกอบรม



ภาพที่ ๕๓ ต้นแบบจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลัก
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : รจนา จันทราสา. (๒๕๕๙). ถ่ายภาพ

ชุดกระเป๋าสตรีรูปแบบที่ ๑ แนวคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยนำ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นจังหวัดกาญจนบุรีมา ผสมผสานร่วมกันกับหญ้าแฝก คือ ผ้าขาวม้าร้อยสีบ้านหนองขาว อำเภอท่าม่วง นำมาเย็บหุ้มขอบปากด้านบนบน ในชุดจะมีกระเป๋าสตรี ๓ แบบ ได้แก่ กระเป๋า สายสะพายข้างปรับร่นความยาวได้ กระเป๋าถือสะพายคล้องแขนขนาดใหญ่ และ กระเป๋าถือขนาดเล็กแบบซิป



ภาพที่ ๕๔ ต้นแบบจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลัก
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพที่ ๕๕ ต้นแบบจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลัก
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ชุดกระเป๋าสตรีรูปแบบที่ ๒ แนวคิดในการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นจังหวัดกาญจนบุรีมาผสมผสานรวมกันกับหญ้าแฝก ได้แก่ ผ้าขาวม้าร้อยสีบ้านหนองขาว อ่าเกอท่าม่วง นำมาเย็บหุ้มด้านนอกในแนวตั้งด้านข้างคล้ายลักษณะผ้าขาวม้าพาดบ่า ในชุดจะมีกระเป๋าสตรี ๓ แบบ ได้แก่ กระเป๋าสายสะพายข้างปรับรับความยาวได้ กระเป๋าถือสะพายคล้องแขนขนาดใหญ่ และกระเป๋าถือขนาดเล็กแบบซิป



ภาพที่ ๕๖ ต้นแบบจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

บรรณานุกรม

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา และ ปรียานุช พิบูลย์สรารุช. (๒๕๕๒). **ตามรอยพ่อ ชีวิตพอเพียง...สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: บริษัท ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง จำกัด.

รจนา จันทราสา และคณะ. (๒๕๕๔). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกเพื่อพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (กรณีศึกษากลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝกจังหวัดพะเยา)**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สมพร เทพสิทธิ์า. (๒๕๕๐). **การดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในบริบทของศาสนาและวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุวรรณี ทศนาภิรมย์. (มปป.) **รายงานการศึกษาเรื่องเทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์หญ้าแฝก. สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.**