

นวัตกรรมสร้างสรรค์สิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ด้วยแนวคิด BCG

HEMP TEXTILE INNOVATION WITH BCG. CONCEPT

สุวิธ สาดสังข์¹ พัดชา อุทิสวรรณกุล²

Suwit Sadsunk , Patcha U-Tiswannakul

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Doctor of Philosophy Program in Creative Arts Faculty of Fine and Applied Arts Chulalongkorn University

(Received : June 30, 2023 Revised : October 15, 2023 Accepted : October 20, 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าแนวทางการสร้างนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วยแนวคิด BCG (Bio-Circular-Green Economy) จากแนวทางการศึกษาสิ่งทอจากเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าจับตามองของไทย การพัฒนาการเพาะปลูกเพื่อรองรับการเปิดการค้าเสรีที่มีแนวโน้มเติบโตมากขึ้นในตลาดระดับโลก ทำให้เฮมพ์(Hemp)เป็นเส้นใยที่สามารถนำมาพัฒนาได้หลากหลาย ผู้วิจัยได้ค้นคว้าแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ผสมผสานความรู้ทางภูมิปัญญาของชาวม้งซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกและผลิตเส้นใยเฮมพ์(Hemp)100%ของไทย การย้อมสีธรรมชาติจากพืชบนดอยด้วยแนวคิดBCG การทอสิ่งทอด้วยวัสดุพื้นถิ่นในงานหัตถกรรม และได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งทอจากข้อเสนอนี้ในการสัมภาษณ์ความเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสิ่งทอ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหากระบวนการสร้างสรรค์สิ่งทอเฮมพ์(Hemp) ที่มีความน่าสนใจและสามารถตอบโจทย์ในการพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์สิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วยแนวคิดBCG โดยวิธีการผสมเส้นใยธรรมชาติที่มีกระบวนการผลิตตอบโจทย์ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ชนิดลงบนโครงสร้างสิ่งทอ เพื่อพัฒนาคุณสมบัติสิ่งทอ ได้แก่ การผสมเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ที่มีคุณสมบัติความคงทนแข็งแรง ด้านรังสี UV และ ด้านแบคทีเรีย ในสัดส่วน 60% ร่วมกับเส้นใยเทนเซล(Tencel) เป็นเส้นใยวิสโคสที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มความเงางาม ให้สัมผัสเย็นสบายในสัดส่วน 20% และนำคุณสมบัติจากเส้นใยนวัตกรรมถนอมผิว เส้นใยฟิลาเจน(Filagen) เป็นเส้นใยวิสโคสเรยอนในรูปแบบนวัตกรรม ที่สกัดคอลลาเจนลงไปบนเส้นใย ทำให้มีความนุ่มสบาย ไม่ดูดซับกลิ่น ป้องกันรังสี UV และให้ความชุ่มชื้นต่อผิวในการสวมใส่ ในสัดส่วน 20% การนำเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยนวัตกรรมมาพัฒนาร่วมกับเส้นใยเฮมพ์(Hemp) เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์โครงสร้างสิ่งทอจากภูมิปัญญาในรูปแบบหัตถอุตสาหกรรมที่มีความสวยงามและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและยังคงปริมาณสัดส่วนของสิ่งทอเฮมพ์(Hemp) ในปริมาณที่แตกต่างจากตลาดสิ่งทอทั่วไปที่ใช้เฮมพ์(Hemp)เป็นส่วนประกอบแค่ปริมาณน้อย ทำให้เกิดการสร้างสรรค์แนวทางการพัฒนาสิ่งทอเฮมพ์(Hemp)ของไทย ที่สามารถพัฒนาต่อยอดและตอบสนองแนวทางยุทธศาสตร์ของประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมก้าวหน้าอย่างยั่งยืนในทุกมิติ ซึ่งการเพิ่มมูลค่าของเส้นใยเฮมพ์(Hemp) นี้เป็นแนวคิด BCG ที่สามารถสร้างความยอมรับและเป็นที่รู้จักในตลาดโลก ทั้งด้านการสร้างอาชีพ การแบ่งปันองค์ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างเส้นใยและเทคนิคการผสมผสานเส้นใย เทคนิคการตีเกลียว เทคนิคการทอและเทคนิคการถัก เพื่อให้เกิดโครงสร้างผ้าที่สามารถตอบสนองการใช้งานและความสวยงาม ความคงทนของเส้นใย การสวมใส่ที่นุ่มสบายระบายอากาศได้ดี การใช้สีธรรมชาติในการย้อมเส้นใยเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้สิ่งทอดังกล่าวเพื่อการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สินค้าเชิงพาณิชย์ในตลาดสินค้าแฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่สามารถเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและการส่งออกในตลาดระดับโลก ทำให้ชื่อเสียงของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ไทยเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และสามารถพัฒนาทั้งในด้านสิ่งทออุตสาหกรรมและภูมิปัญญาได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : นวัตกรรม, เส้นใยเฮมพ์(Hemp), แนวคิด BCG , การย้อมสีธรรมชาติ, พืชบนดอย

¹นิสิตปริญญาเอกหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการระดับปริญญาเอก หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Abstract

This research aims to study the creation of hemp textile innovation using BCG Model. From the textile study, hemp is an interesting economic plant in Thailand and it has cultivation development to support free trade which tends to grow in the global market, then hemp can be developed into various types. A researcher has studied the creation of hemp textile innovation by combining it with Hmong wisdom which 100 percent of the Hmong area is cultivation and production for hemp in Thailand, natural dyeing from mountain plants with BCG Model, textile weaving from local material in handicrafts, and has determined the guideline of textile development from recommendations of textile development experts, then analyzed it to create interesting hemp textiles and respond to the innovation development of hemp textile with BCG Model. The process is three natural fibers which came from environmentally friendly production will be combined with the textile structure to develop its qualification such as the combination of hemp fiber which has durability, strength, UV and bacteria resistance for 60%, and Tencel which is environmentally friendly viscose fiber to make it shiny and cool sensation for 20% and Filagen, an innovative fiber for skin care, it is an innovative rayon viscose that extracts collagen into fibers for 20% to make it soft, smell non-absorbent, UV protection and provide moisture sensation. Using natural and innovative fiber to develop with hemp fiber will create textile structures from the wisdom in terms of industrial handicrafts that express beautifulness and proper qualification to use. In addition, the amount of hemp proportion differs from the general textile market, which uses only a small amount of hemp. Therefore, the creation of hemp textile development in Thailand can be expanded and responded to the country's strategic approach in terms of research and sustainable innovation in all aspects. Value added in hemp fiber is the BCG concept which is accepted and globally well-known regarding career creation, knowledge sharing on fiber structure and fiber combination technique, twisting technique, weaving and knitting technique to create fabric structure that responds to usage, beautifulness, durable fiber, soft and breathable fabric and uses natural color to dye fiber that causes the least impact on the environment. Moreover, such textiles can be developed into commercial products in the fashion and lifestyle market and increasing the chance of competition and export to the global market and making the reputation of hemp fiber to be well-known and sustainable development both in industrial textile and wisdom.

Keyword : Innovation, Hemp Fiber, BCG Concept , Natural Dyeing, Mountain Plant

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองและความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนด้วยผลงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ แผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20 ปี เพื่อสร้างความเชื่อมโยงในการนำเทคโนโลยี ผสมผสานภูมิปัญญา วัฒนธรรม เอกลักษณ์และพื้นที่เชิงบูรณาการทั้งในประเด็นเชิงพื้นที่และโครงการเชิงพื้นที่ ก่อให้เกิดประโยชน์ 4 ด้านได้แก่ ประโยชน์เชิงวิชาการ เชิงชุมชน สังคม เชิงนโยบายและเชิงพาณิชย์ สามารถนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน สังคม และประเทศชาติ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงได้ทรงเสด็จเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ภาคเหนือและทรงผลักดันให้มีการศึกษาและส่งเสริมให้เกษตรกรชาวไทยภูเขาได้ปลูกกล้วยง เพื่อเป็นอาชีพเสริมและใช้ในครัวเรือน สร้างรายได้จากงานหัตถกรรม โดยมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันพัฒนาพื้นที่สูง จึงได้ทำการศึกษาพันธุ์กล้วยงที่มีสารเสพติดต่ำ จนสามารถขึ้นทะเบียนรับรองพันธุ์และทดลองปลูกในพื้นที่ 3 จังหวัดได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย และตาก (คมชัดลึก, 2564) จากแนวทางดังกล่าวถือเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ต่อยอดมาจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัส จนเกิดเป็นฐานการพัฒนาพื้นที่ชุมชนด้วยวิจัยและนวัตกรรม การสร้างรากฐานชีวิต รากฐานความมั่นคง อย่างยั่งยืนในการประกอบอาชีพและดำรงตัวให้มีความพอกินพอใช้ (วารสารชัยพัฒนา, 2542)

กล้วยง หรือเฮมปี (Hemp) เป็นพืชเศรษฐกิจแห่งอนาคตของไทยอย่างหนึ่ง สามารถใช้ประโยชน์และแปรรูปได้มากมายเพื่อการต่อยอดทางธุรกิจ การพัฒนาสิ่งทอและสินค้าในรูปแบบต่างๆ เป็นที่น่าจับตามองและได้รับความนิยมอย่างมาก โดยเฉพาะผู้บริโภคกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้ความสนใจเนื่องจากสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ทั้งต้น ใบ เมล็ด และ เปลือก สามารถนำไปแปรรูปและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายได้ ปัจจุบันได้มีการนำมาพัฒนาแบบตั้งแต่กลุ่มชุมชนขนาดเล็ก จนถึงระดับโรงงานผลิตในระบบอุตสาหกรรม เป็นพืชที่นิยมปลูกในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเพราะมีอากาศหนาวเย็น ทำให้สามารถปลูกได้ดี ใช้น้ำและสารเคมีน้อย เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่เป็น

มิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องตามแนวคิด BCG หรือ แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว คือการพัฒนาเศรษฐกิจแบบใหม่สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน(สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ,2564) เนื่องจากตลาดสิ่งทอของไทยเป็นตลาดที่มีจุดแข็งด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้วัตถุดิบธรรมชาติในการผลิต ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การลดใช้สารเคมี การลดใช้พลังงานและการลดใช้ต้นทุนการผลิต รวมถึงการบำบัดน้ำเสีย ล้วนเป็นข้อกำหนดหลักในการผลิตสิ่งทอของไทยตลอดจนการพัฒนามาตรฐานและการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นที่นำไปใช้ใหม่ได้ง่ายหรือนำไปรีไซเคิลได้ง่าย การลงทุนในการพัฒนาเส้นใยใหม่ ๆ ที่จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การคิดค้นนวัตกรรมที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (กรมอุตสาหกรรมสิ่งทอ,2564) ปัจจุบันพื้นที่ที่ได้มีการส่งเสริมในการเพาะปลูกเฮมพ์ (Hemp) เชียงาณิษฐ์ คือ กลุ่มมั่ง บ้านใหม่ยอดคีรี อำเภอบพพระ จังหวัดตาก และมั่งในเขตสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง แม่ริม จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีการส่งเสริมงานหัตถกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าจากเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) จนทำให้เป็นที่รู้จักและพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมในวงกว้าง การนำมาผสมกับเส้นใยฝ้ายหรือไหม เพื่อให้เกิดคุณสมบัติที่ดีขึ้น เช่นความนุ่ม การระบายอากาศและคุณสมบัติทางด้านความงาม และสัดส่วนการผสมเส้นใยในตลาดอุตสาหกรรมในปัจจุบันของไทย มีการผสมเส้นใยกัญชงในสัดส่วน ที่ค่อนข้างน้อย เพราะเนื่องจากข้อจำกัดของอุตสาหกรรมผลิตเส้นใยของประเทศไทยเป็นการผลิตอุตสาหกรรมสิ่งทอแบบเส้นใยสั้นทำให้โอกาสในการพัฒนาศักยภาพและคุณสมบัติของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ซึ่งเป็นเส้นใยยาว จึงพัฒนาได้ไม่เต็มที่เพราะมีข้อจำกัดในด้านการผลิตดังกล่าว (ชาญชัย สิริเกษมเลิศ, 2565) การแก้ปัญหาของการสร้างความน่าสนใจเบื้องต้นจึงมุ่งพัฒนาในด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นจุดแข็งหนึ่งที่นำเสนอของเฮมพ์(Hemp) ไทย เนื่องจากทั่วโลกยอมรับคุณภาพเส้นใยธรรมชาติของไทยว่ามีคุณภาพที่ดีและมีเรื่องราวของการสร้างสรรค์ผลงานที่สืบทอดกันมาอย่างเข้มแข็ง มีเอกลักษณ์และความประณีต ทำให้ต่างชาติในหลายๆ ประเทศที่เป็นผู้นำด้านการผลิตเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ในระบบอุตสาหกรรมของโลก ให้ความสนใจและความต้องการ ด้วยคุณสมบัติและลักษณะของสิ่งทอที่มีเส้นใยและความแตกต่างเฉพาะตัวที่ระบบอุตสาหกรรมไม่สามารถสร้างสรรค์แนวทางนี้ได้จึงทำให้ตลาดสิ่งทอภูมิปัญญา ยังเป็นเสน่ห์ที่น่าสนใจและสามารถพัฒนาควบคู่กับระบบอุตสาหกรรมได้เช่นกัน จากประโยชน์เส้นใยกัญชง ที่เหนียวนุ่ม แข็งแรงกว่าฝ้ายและให้ความอบอุ่นกว่าลินิน ดูดซับความชื้นได้ดีกว่าไนลอน และสามารถป้องกันรังสียูวีได้ และเอกลักษณ์ เฉพาะตัว ที่มีความสวยงามจึงทำให้สามารถกล่าวได้ว่าเฮมพ์(Hemp) เป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจของไทยที่สามารถนำมาพัฒนาและแปรรูป สร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ สามารถตอบโจทย์และต่อยอดการพัฒนาเชิงพาณิชย์ที่หลากหลายได้อย่างยั่งยืน

จากแนวทางดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าและทดลองหาแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอ จากเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วย การนำเส้นใยเทนเซล(Tencel) และเส้นใยฟิลาเจน(Filagen) ซึ่งมีคุณสมบัติที่สอดคล้องและส่งเสริมร่วมกับเส้นใยเฮมพ์(Hemp) เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำมาผสมบนโครงสร้างสิ่งทอด้วยสัดส่วนและปริมาณเฮมพ์(Hemp)ที่มากกว่า 60% เพื่อให้ได้คุณสมบัติของเฮมพ์(Hemp) ด้านต่างๆที่มีความแตกต่างในท้องตลาดสิ่งทอปัจจุบัน ที่มีส่วนผสมของเฮมพ์(Hemp) ในปริมาณที่น้อย ทำให้สิ่งทอที่สร้างสรรค์ขึ้นมีประสิทธิภาพ ด้านความเงางาม ความคงทน แข็งแรง การระบายอากาศ การป้องกันรังสีUV.และความชุ่มชื้นนุ่มสบายจากการการผสมเส้นใยนวัตกรรมนอนมิว และจากการผสมผสานเส้นใยดังกล่าวเพื่อนำไปทอบนโครงสร้างสิ่งทอ และการย้อมสีจากธรรมชาติ จึงทำให้วัสดุที่ได้มีคุณสมบัติหลากหลาย สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์แฟชั่นและสินค้าไลฟ์สไตล์ได้ เป็นการสร้างทางเลือกใหม่ของการใช้วัสดุในการออกแบบ รวมทั้งการสืบทอดวิถีภูมิปัญญา ตามแนวทางยุทธศาสตร์ของประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมก้าวหน้าอย่างยั่งยืนในทุกมิติ มีความสอดคล้องกับแนวคิด BCG ในการผลิตและแปรรูปเส้นใย การสร้างสรรค์โครงสร้างสิ่งทอด้วยแนวคิดภูมิปัญญา โดยทุกขั้นตอนกระบวนการผลิต การปลูก การปั่นเส้นใย การทอ การย้อม การทอ และการถักถักเส้นใยเพื่อการพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดตามแนวคิด BCG การนำคุณสมบัติหลักของเส้นใย เฮมพ์(Hemp)นำมาพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานเส้นใยนวัตกรรมบนโครงสร้างสิ่งทอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีในการใช้งานและสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย เช่นด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเชิงพาณิชย์ในตลาดสินค้าแฟชั่นไลฟ์สไตล์เพื่อการแข่งขันและการส่งออกในตลาดระดับโลกสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษา ค้นคว้าแนวทางการสร้างนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ด้วยแนวคิด BCG (Bio-Circular-Green Economy).

ระเบียบวิธีวิจัย

นวัตกรรมสร้างสรรค์สิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วยแนวคิดBCGเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร การลงพื้นที่ภาคสนาม การเก็บข้อมูลกระบวนการวิจัยขั้นตอนและ กระบวนการทดลองที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเพื่อศึกษา



วิเคราะห์ และพัฒนาคุณสมบัตินวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยกัญชง(Hemp) รวมถึงเพื่อสร้างเครื่องมือในงานวิจัย การวิจัยเชิงคุณภาพจึงแบ่งเป็น 4 ช่วง ดังนี้

- 1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลในฐานะข้อมูลงานวิจัยและการลงพื้นที่ทั้งระดับชุมชนและระดับอุตสาหกรรมเพื่อการศึกษาแนวทางของสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (hemp)
- 2) การสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลงานวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการ จำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญและมีความเข้าใจต่อแนวทางการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ในลักษณะการสัมภาษณ์เสนอแนะความคิดเห็น
- 3) วิเคราะห์ผลที่ได้เพื่อประมวลและหาข้อสรุปในการพัฒนาเส้นใยเฮมพ์ (hemp)
- 4) นำเสนอผลงานสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp)สู่การออกแบบสิ่งทอแฟชั่นไลฟ์สไตล์ด้วยแนวคิดBCG อย่างเหมาะสมตามกระบวนการวิจัย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงต่อยอดในอนาคต



ภาพที่ 1 : กรอบแนวความคิดงานวิจัย

ที่มา : สุวัธน์ สาดสังข์

ผลการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาแนวทางผลิตเส้นใยกัญชง(Hemp) และคุณสมบัติ ด้วยแนวคิด BCG

กัญชง หรือ เฮมพ์(Hemp) เป็นพืชในวงศ์ CANNABACEAE หรือวงศ์เดียวกับกัญชา มีลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกัน เฮมพ์ (Hemp) เป็นพืชที่มีอายุเพียงหนึ่งปี ลำต้นความสูงประมาณ 1-6 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ขอบใบเป็นลักษณะฟันเลื่อย และเว้าลึกจนถึงโคนใบ ก้านใบยาว 2-7 เซนติเมตร ผลเป็นเมล็ดแห้ง รูปทรงไข่ สีเทา ขนาดประมาณ 3-4 มิลลิเมตร ดอกมีขนาดเล็กสีขาวออกดอกเป็นช่อ ลำต้น เฮมพ์ (Hemp) จะมีขนาดสูงใหญ่กว่ากัญชา โดยเฉลี่ยประมาณความสูงกว่า 2 เมตร และมีขนาดใบที่ใหญ่ การเรียงตัวของใบบนลำต้น และ กิ่งก้านจะค่อนข้างห่างทำให้เป็นทรงพุ่มมีความโปร่งแสง กว่ากัญชาที่เป็นพุ่มแน่น เฮมพ์(Hemp) เป็นพืชที่เพาะปลูกง่ายใช้ปริมาณน้ำน้อย ไม่ต้องใช้สารเคมี สารกำจัดศัตรูพืช หรือยาฆ่าแมลง ปลูกได้ในดินทุกชนิด และเติบโตได้ดีในทุกสภาพอุณหภูมิ จึงเป็นพืชที่ตอบโจทย์แนวคิด BCG ชนิดหนึ่งในการพัฒนาการเพาะปลูกเพื่อเศรษฐกิจและการค้า กัญชงจะเติบโตได้ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูงและอุณหภูมิ ระหว่าง 14-27 องศาเซลเซียส และนิยมปลูกในช่วงเดือนมีนาคม ถึงปลายพฤษภาคม โดยช่วง 6 สัปดาห์แรก ต้นกัญชงจะมีความต้องการ ปริมาณน้ำหรือน้ำฝนในการเพาะปลูก ซึ่งจะทำให้กัญชงเจริญเติบโตได้ดี



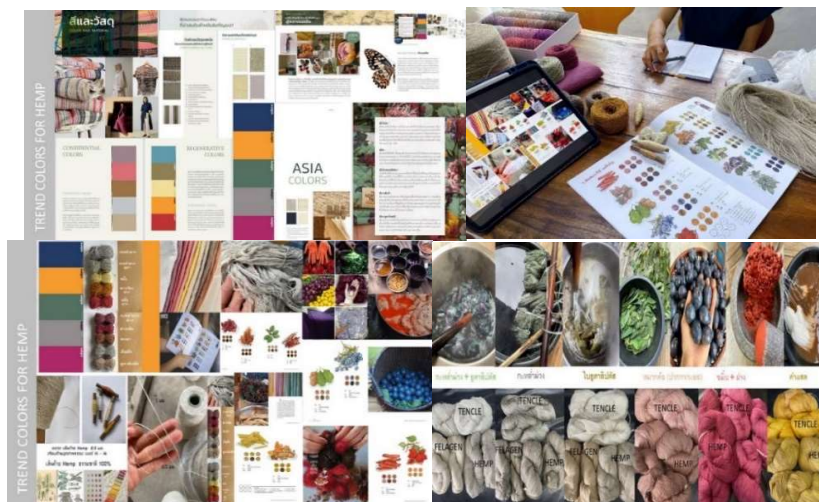
ภาพที่ 2 : การศึกษาพื้นที่เพาะปลูกและผลิตเส้นใยเฮมพ์ (Hemp)
ที่มา : สุวิธ สาดสังข์

การเก็บเกี่ยวต้นกัญชง นิยมใช้เส้นใยจากลำต้นของต้นเพศผู้ ที่มีอายุระหว่าง 3-4 เดือน เพราะเส้นใยจะมีความเหนียวที่สุด เบา และเป็นสีขาว เหมาะสำหรับการนำมาผลิตสิ่งทอเพื่อการนุ่งห่ม กัญชงจัดเป็นพืชเส้นใยคุณภาพสูง ที่มีความยืดหยุ่น ความคงทน แข็งแรง ทนทานสูง กันรังสี UV ไม่ดูดซับกลิ่น สามารถนำมาพัฒนาเป็นวัตถุดิบผลิตสิ่งทอที่หลากหลายได้ ตั้งแต่เชือกจนถึงเส้นใยที่ละเอียด การผลิตเส้นใยสามารถทำได้หลายวิธี ตั้งแต่วิธีการของชาวม้งโดยการแยกเส้นใยด้วยมือในลักษณะงานหัตถกรรมครัวเรือน และสามารถใช่วิธีการในระบบอุตสาหกรรม เช่น การแยกด้วยเครื่องจักรและการใช้สารเคมี เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมคาร์บอเนต โซเดียมซัลเฟต เป็นต้น (มนูญ จิตต์ใจฉ่ำ, 2557) ซึ่งกระบวนการในการผลิตเส้นใยสามารถทำได้ง่ายและสืบทอดกันมาแต่โบราณ ของชาวม้ง คือการนำต้นกัญชงที่ได้ขนาดแล้วโดยความสูงประมาณ 1-2 เมตร มาตากแดด ประมาณ 1 สัปดาห์ เมื่อลำต้นแห้งได้ที่จึงนำเปลือกมาลอกออกเป็นเส้น แล้วนำไปตำให้เส้นใยแตกจนเกิดความเหนียวนุ่ม ก่อนนำเส้นใยมาวางต่อกันเป็นเส้นด้ายยาวโดยการขยี้ปลายเส้นทั้งสองให้แยกออกจากกัน แล้วนำเอาปลายทั้งสองข้างใช้มือปั่นเข้าด้วยกันให้เป็นเส้นเดียว ซึ่งโครงสร้างสิ่งทอเริ่มตั้งแต่กระบวนการแยกเส้นใย ความละเอียดของเส้นใยซึ่งส่งผลต่อกระบวนการย้อมสี ความแข็งแรงของโครงสร้างเส้นใยทั้งเส้นใยเดี่ยวและเส้นใยจากการตีเกลียว ก่อนนำไปต้มด้วยความร้อนจากน้ำผสมกับขี้เถ้า เพื่อพอกให้เส้นใยขาวสะอาดและเกิดความนุ่มของเส้นใยที่เพิ่มมากขึ้น แล้วจึงนำไปผ่านกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ หรือม้วนเป็นใจ เป็นก้อน เพื่อใช้ในขั้นตอนการเตรียมก่อนการทอชิ้นต่อไป การผลิตเส้นใยกัญชง หรือเฮมพ์(Hemp) ลักษณะภูมิปัญญาของชาวม้งในไทย มีจุดเด่นและข้อแตกต่างจากเส้นใยเฮมพ์(Hemp)ในระบบอุตสาหกรรมของตลาดทั่วไปและตลาดโลก คือกระบวนการปลูกจากกรรมวิธีพื้นถิ่น ในธรรมชาติ ปลูกตามไหล่เขาบนดอย ที่มีสภาพภูมิอากาศดี ใช้น้ำในการปลูกน้อย ตามแนวคิด BCG ตลอดจนถึงขั้นตอนการผลิต ล้วนใช้วิธีแบบพื้นถิ่นของชาวม้ง คือการลอกเปลือกเป็นเส้นใยด้วยมือและการต้มทำให้เส้นใยนุ่ม ไม่ใช้สารเคมีหรือสารตกค้างในการลอกเส้นใย ทุกขั้นตอนและกระบวนการล้วนเป็นมิตรต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เส้นใยที่ได้มีเสน่ห์เฉพาะตัวด้วยขนาดและรูปแบบที่แตกต่างจากกรรมวิธีในระบบอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติของเส้นใยที่มาจากธรรมชาติโดยแท้จริง โดยเฉพาะความแข็งแรงทนทานของเส้นใย แต่มีความเหนียวและยืดหยุ่นไม่ขาดง่ายเมื่อนำมาทอในโครงสร้างสิ่ง ทอได้ว่าเป็นคุณสมบัติที่ดีและน่าสนใจของเฮมพ์(Hemp) ไทย มีความแตกต่างจากเฮมพ์(Hemp) ที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรมของตลาดทั่วไปและในตลาดโลก

กระบวนการสร้างสรรค์ลัทธิย้อมธรรมชาติเส้นใยกัญชง(Hemp)จากสีพืชบนดอย ด้วยแนวคิด BCG

การย้อมสีธรรมชาติถือเป็นกรรมวิธีที่สำคัญ ในการสร้างสรรค์สีสันให้กับเส้นใยสิ่งทอกัญชงหรือเฮมพ์ (Hemp) ให้มีความสวยงาม และมีรูปแบบที่หลากหลายบนสิ่งทอ เป็นการสร้างรูปแบบในเชิงสุนทรีย์และ โอกาสการใช้สอย ที่แตกต่างตามความชอบของกลุ่มผู้บริโภค สิ่งทอที่เกิดจากการให้ความสำคัญตั้งแต่การคัดเลือกเส้นใย การตีเกลียว จนถึงกระบวนการทำลัทธิย้อมธรรมชาติที่มีความน่าสนใจ ไม่ทำลายสภาวะสิ่งแวดล้อม รูปแบบสีสิ่งทอตามความสวยงามหรือตอบโต้ความต้องการของตลาดตามยุคสมัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์การย้อมสีธรรมชาติ จากเรื่องราวของสีพืชบนดอย ซึ่งเป็นแนวทางของการผสมผสานเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ ภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน ด้วยวัตถุดิบที่ได้จากแหล่งของชุมชนบนดอยพื้นถิ่น มาผนวกกับกลุ่มสีที่ได้จากแนวทางของเทรนด์สี HEMP DESIGN กลุ่มสี ASIA COLORS โดย DITP กระทรวงพาณิชย์ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2565) ซึ่งได้คัดค้นกลุ่มสีที่มีความน่าสนใจและมีความเหมาะสมต่อการย้อมเส้นใย กัญชงหรือเฮมพ์(Hemp) เป็นแนวทางสีต่อการพัฒนาสิ่งทอหรือผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อการใช้สอยและสินค้าเชิงพาณิชย์ โดยกระบวนการย้อมสีในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจพันธุ์พืชบนดอยเพื่อสกัดสีโดยเปรียบเทียบกับโทนสีจากกลุ่มสีในเทรนด์เพื่อหาสีย้อมธรรมชาติที่มีความเหมาะสม และศึกษารูปแบบกระบวนการขั้นตอนในการย้อมสีธรรมชาติ จากแนวคิด BCG ซึ่งทุกกระบวนการเป็นการนำทรัพยากรจากแหล่งธรรมชาติพื้นถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ใช้สารเคมีตกค้าง ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มกระบวนการจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ ได้แก่

1. กระบวนการเตรียมเส้นใยและทำความสะอาดเส้นใย การใช้แหล่งน้ำธรรมชาติบริสุทธิ์ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมาใช้ในการทำความสะอาดและย้อมสี สามารถช่วยเพิ่มคุณสมบัติในการย้อมสีให้มีความสวยงาม ชัดเจนและไม่มีสารตกค้าง จากข้อสังเกตภูมิปัญญาของชาวบ้านที่นำน้ำประปาย้อมสีและเปรียบเทียบกับน้ำผุดตามธรรมชาติซึ่งน้ำในธรรมชาติมีส่วนช่วยเพิ่มให้ความเข้มและชัดเจนของค่าสีที่เพิ่มขึ้น
2. การเตรียมสารช่วยย้อม เนื่องจากเป็นกระบวนการวิธีแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น ของกลุ่มชาวม้ง การเตรียมสารช่วยย้อมเพื่อให้สีติดทนจึงใช้สารแทนนินจากธรรมชาติ เช่น เปลือกใบยูคาลิปตัส เปลือกกระดังงา ใบฝรั่ง น้ำค้างหรือน้ำขี้เถ้าพืชเนื้ออ่อน และน้ำโคลน เป็นต้น โดยการนำมาสกัดน้ำฝาดๆ แล้วนำเส้นใยหรือสิ่งทอไปชุบก่อนการย้อมสี
3. การใช้พันธุ์พืชบนดอยพื้นถิ่นในการสกัดสีด้วยความรู้ของผู้เฒ่าผู้แก่ที่สืบทอดตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จากพืชที่ได้บนดอยภายในชุมชน เช่น ผลหมากค้อ ผลมะเกี๋ยง ลำต้นสาปหมา เมล็ดและเปลือกของโวคาได้ ใบยูคาลิปตัส กะหล่ำมวง คำแสด และ ผาง เป็นต้น เป็นการย้อมสีด้วยกรรมวิธีชาวบ้าน ไม่ใช้สารเคมีหรือสิ่งเจือปน ให้เกิดสารตกค้างในน้ำย้อม พืชที่นำมาใช้เหล่านี้ล้วนให้สีที่มีเสน่ห์และมีเอกลักษณ์ของกลุ่มสีพืชบนดอย ซึ่งในขั้นตอนนี้เพื่อให้สีที่ได้มีความร่วมสมัยและสามารถนำไปพัฒนาต่อกระบวนการผลิตเชิงพาณิชย์ในสินค้าและผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกกลุ่มสีจากพืชบนดอยที่สามารถนำมาเปรียบกับเฉดสีตามเทรนด์ตามยุคสมัย จากเทรนด์ HEMP DESIGN กลุ่มสี ASIA COLORS โดย DITP กระทรวงพาณิชย์ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2565) เพื่อให้เกิดกลุ่มสีย้อมที่ตรงตามความต้องการและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์และเพื่อการส่งออกในระดับการผลิตที่สูงขึ้น นอกจากนี้เรื่องการให้ความสำคัญกับพืชที่นำมาใช้ในการย้อม ก็ยังคงคำนึงถึงกระบวนการตามแนวคิด BCG เรื่องของน้ำย้อมสีที่เหลือทิ้งจากการย้อม เนื่องจากเป็นสีที่สกัดจากพืชธรรมชาติจึงไม่มีสารตกค้างใดๆ สามารถนำไปรดน้ำต้นไม้หรือไหลกลับคืนสู่ธรรมชาติได้ เปลือกและกากสามารถนำมาทำปุ๋ยในการปลูกพืชทดแทน เป็นวิธีการที่แสดงถึงความยั่งยืนในรูปแบบกระบวนการจัดการวัสดุและทรัพยากรพื้นถิ่นในชุมชนอย่างแท้จริง



ภาพที่ 3 : การเปรียบเทียบกลุ่มสี จากสีเล่มเทรนด์ HEMP DESIGN โดยDITP กระทรวงพาณิชย์
 เพื่อกำหนดกลุ่มโทนสีย้อมธรรมชาติจากพืชบนดอย ด้วยแนวคิด BCG
 ที่มา : สุวิธ สาดสังข์

กลุ่มสีย้อมที่สามารถสกัดได้จากพืชบนดอย โดยการเปรียบเทียบจากสีเล่มเทรนด์ HEMP DESIGN กลุ่มสี ASIA COLORS โดย DITP กระทรวงพาณิชย์ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2565) สามารถสกัดสีย้อมจากสีพืชบนดอย ได้ดังนี้ กลุ่มสีน้ำเงินและสีเทา สกัดได้จาก กะหล่ำมวงและกะหล่ำมวงผสมใบยูคาลิปตัส กลุ่มสีเขียวและสีมินท์ สกัดได้จาก ใบยูคาลิปตัส ลำต้นและใบสาปหมา กลุ่มสีชมพูและสีแดง สกัดได้จาก ผลหมากค้อ ผลมะเกี๋ยง และแก่นฝางผสมขมิ้น และกลุ่มสีเหลือง สกัดได้จาก เมล็ดคำแสด และหัวเง้าขมิ้น โดยทุกพันธุ์พืชแต่ละชนิดมีกระบวนการในการสกัดสีที่แตกต่างกัน ถ้าเป็น ใบหรือลำต้น และเปลือก จะนำมาหั่นหรือทุบ แล้วนำไปต้มกับน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ แล้วแยกกากออกเพื่อสกัดให้ได้สีที่เข้มข้นสำหรับใช้ในการย้อม แต่ถ้าเป็นผลหรือหัว เหง้า จะนำมาทุบหรือตำให้เป็นผงแหลก ก่อนนำไปต้มด้วยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและคั้นเอาเศษและกากออก จึงสามารถนำไปย้อมเส้นใยหรือผ้าให้เกิดสีที่

สวยงาม และหลังกระบวนการย้อมสามารถนำไปชุบน้ำซีเมนต์หรือน้ำโคลน เพื่อเพิ่มค่าสีให้มีความชัดเจนและเข้มข้นได้ด้วยตามแบบวิถีภูมิปัญญาพื้นถิ่นโดยแท้จริง



ภาพที่ 4 : กระบวนการย้อมสีธรรมชาติ จากสีพืชบนดอย ด้วยแนวคิด BCG
ที่มา : สุวิธีย์ สาดสังข์

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วยแนวคิด BCG

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญและมีความเข้าใจต่อแนวทางการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) เพื่อหาคำตอบและแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) โดยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสิ่งทอและวัสดุพื้นถิ่นไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเส้นใยและนวัตกรรมสิ่งทอ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและการตลาดเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบสิ่งทอและสินค้าแฟชั่นไลฟ์สไตล์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งออกสินค้าไลฟ์สไตล์จากสิ่งทอเส้นใยธรรมชาติและสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) โดยประเด็นในแต่ละข้อคำถามจะมีความสอดคล้อง เพื่อหาคำตอบที่สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนางานออกแบบสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ที่มีความน่าสนใจต่อตลาดไทยและตลาดโลก ทั้งด้านหัตถกรรมและอุตสาหกรรม

ตารางที่ 1 : ตารางสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ด้วยแนวคิด BCG

ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์	ความเหมาะสมในการสร้างนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์)Hemp(	การพัฒนาสิ่งทอต่อมุมมองตลาดผู้บริโภค และแนวคิด BCG
ผศ.วิทวัน จันทน์ .ดร. อาจารย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปการออกแบบพัสตราภรณ์Textile (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการ : ออกแบบพัฒนาสิ่งทอวัสดุ และ พื้นผิวสิ่งทอ	ทิศทางการนำเอาเส้นใยธรรมชาติมาผสมก็เป็นแนวทางที่น่าสนใจและเป็นไปได้ แต่อาจต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของโครงสร้างเส้นใยและสิ่งทอว่าจะนำไปพัฒนาใช้ให้ตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างไร นวัตกรรมที่นำมาเสริมหรือปรับใช้ควรมองถึงรูปแบบการประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันต้องงานออกแบบและฟังก์ชันว่าสามารถส่งเสริมและน่าสนใจต่อไลฟ์สไตล์ของผู้ใช้งานหรือไม่	การพัฒนาด้วยการผสมเส้นใยเพื่อสร้างคุณสมบัติเป็นทิศทางการที่น่าสนใจ มีความเป็นไปได้ในการสวมใส่มากขึ้น แต่ควรคำนึงถึงเรื่องน้ำหนักสิ่งทอและเส้นใยในการสวมใส่ เพราะเส้นใยเฮมพ์)Hemp(ค่อนข้างมีน้ำหนักมาก เมื่อทำเสื้อผ้าหรือสินค้าไลฟ์สไตล์อาจทำให้น้ำหนักเป็นปัญหาต่อการสวมใส่ ส่วนประเด็นด้าน BCG ค่อนข้างมีความสำคัญต่อแนวทางการออกแบบปัจจุบันเพราะกลุ่มคนที่ชอบเส้นใยธรรมชาติส่วนใหญ่ก็มีความคิดที่จะคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย
คุณบัณฑิต พงศาโรจนวิทย์ กรรมการผู้จัดการ	การสร้างนวัตกรรมสิ่งทอร่วมกับเส้นใยเฮมพ์)Hemp(ปัจจุบันได้มีการนำเส้นใยหลายชนิด (	สิ่งทอเส้นใยเฮมพ์)Hemp(ในตลาดปัจจุบันมีความ (หลากหลาย และมีคุณสมบัติ ความสวยงาม ที่แตกต่าง



ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์	ความเหมาะสมในการสร้างนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp)	การพัฒนาสิ่งทอต่อมุมมองตลาดผู้บริโภค และแนวคิด BCG
บริษัท ไทยนาโซคเท็กซ์ ไลท์จำกัด ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการ : เพาะปลูก การผลิตเส้นใย) เฮมพ์Hempและการ (พัฒนาสิ่งทอเฮมพ์)Hempแบบหัตถ์(อุตสาหกรรม	นำมาพัฒนาร่วมกัน ตามการใช้งาน การจะสร้างให้เกิดความน่าสนใจอาจต้องมองถึงลักษณะการนำไปใช้งาน โครงสร้างในการนำไปสร้างสรรค์สิ่งทอ ว่าสิ่งทอเหล่านี้ช่วยเพิ่มคุณสมบัติและการใช้งานของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp)ให้ที่น่าสนใจเพิ่มขึ้น () แต่ยังคงเสน่ห์ของความเป็นเฮมพ์Hempอยู่(หรือไม่ หรืออาจนำเฮมพ์ (Hemp)มาเพิ่ม (คุณสมบัติที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด การเข้าต่อการนำไปออกแบบให้เหมาะสมอย่างไร	กัน ขึ้นตามอัตราส่วนในการทอ ทั้งการผสมเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประยุกต์อื่นๆ การสร้างคุณค่าของสิ่งทอ เฮมพ์ (Hemp)จึงอาจต้องหาความ (เหมาะสมของสัดส่วนที่ผู้บริโภคมีความต้องการและ () สามารถใช้เฮมพ์Hempได้ด้วยความพึงพอใจและ (สามารถสวมใส่ได้ทุกวันเหมือนกับเส้นใยสิ่งทอพื้นฐานอื่นๆ แต่ยังคงเสน่ห์และคุณสมบัติในรูปแบบเฮมพ์ (Hemp) อย่างชัดเจน (
คุณอาทิตย์ ฤทธิราวี International Marketing Manager บริษัท เฮมพ์ไทย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการ : ผลิตและการตลาดเส้นใย)เฮมพ์Hempเพื่อการ(ส่งออก	นวัตกรรมของเฮมพ์ (Hemp)ควรแสดง(เอกลักษณ์ของคุณสมบัติที่สามารถนำมาใช้และแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการนำไปต่อยอดในการออกแบบสินค้าผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจได้อย่างไร การชี้ชัดถึงความแข็งแรงคงทนของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp)ช่วยสร้างจุดเด่น (ของเส้นใยที่น่าสนใจมากขึ้น	การส่งเสริมให้เฮมพ์ (Hemp)ไทยมีความน่าสนใจต่อ (ตลาดผู้บริโภค ควรแสดงให้เห็นว่าคุณสมบัติของเฮมพ์ (Hemp)ไทยมีความน่าสนใจและโดดเด่นกว่าที่อื่น(อย่างไร การนำวัฒนธรรมและวัสดุพื้นถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการเล่าเรื่องเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้ การนำเรื่องBCG ที่เป็นกระแสความสนใจของคนรุ่นใหม่การใส่ใจและการนำมาใช้ในกระบวนการเพื่อชี้ให้เห็นถึงทิศทางของสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในทุกส่วน ก็เป็นเรื่องดี โดยเฉพาะการส่งออกในกลุ่มตลาด ญี่ปุ่นและ ยุโรป เป็นต้น
ดร. กฤษณ์ เย็นสุดใจ. Creative Director มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการ : ออกแบบสิ่งทอและสินค้าแฟชั่นไลฟ์สไตล์	การเพิ่มนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) (เป็นเรื่องที่น่าสนใจแต่ก่อนจะนำเส้นใยชนิดอื่นๆ เข้ามาผสมควรคำนึงถึงสัดส่วนและปริมาณ () ของเส้นใยเฮมพ์Hempที่เราต้องการนำเสนอ () และชูความเป็นสิ่งทอเฮมพ์Hempให้เป็น (จุดเด่น เสียก่อน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นความ () น่าสนใจของเฮมพ์Hempความสวยงามและ (คุณสมบัติที่น่าใช้งานได้อย่างไร	ตลาดในปัจจุบันของเฮมพ์ (Hemp)กับผู้บริโภคเป็น (ตลาดที่กว้าง จึงเสนอแนะว่าไม่ควรไปจำกัดช่องทางของกลุ่มผู้บริโภคเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เพราะสิ่งทอ () เฮมพ์Hempอาจสามารถนำมาพัฒนางานออกแบบ (หรือดีไซน์ให้ตอบโจทย์กับกลุ่มคนที่หลากหลายได้ การ (ใช้ BCG มาผนวกกับการสร้างสรรค์ผลงานก็สามารถช่วยเสริมให้เกิดความน่าสนใจของตลาดกลุ่มคนที่ใส่ใจสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาสิ่งทอธรรมชาติในตลาดสากลได้
คุณ นิศาบุษย์ วีรบุตร ผู้อำนวยการส่งเสริม การค้าสินค้าไลฟ์สไตล์ กระทรวงพาณิชย์	นวัตกรรมสิ่งทอถือเป็นทิศทางการส่งเสริมหนึ่งที่รัฐกำลังผลักดันให้เกิดแนวทางที่ชัดเจน ของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย เฮมพ์ (Hemp)ถือเป็น (เส้นใยที่กำลังถูกพัฒนาและส่งเสริมให้เป็นที่รู้จัก	การสร้างสรรค์สิ่งทอที่ยุ่งหรือ เฮมพ์ (Hemp)จะ (สามารถพัฒนาและไปต่อได้ ในตลาดสิ่งทอไทยและสากล เราต้องสร้างความเข้าใจต่อกลุ่มผู้บริโภคถึง () คุณสมบัติของเฮมพ์Hempรูปแบบ (แบบการใช้งานและ

ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์	ความเหมาะสมในการสร้างนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp)	การพัฒนาสิ่งทอต่อมุมมองตลาดผู้บริโภค และแนวคิด BCG
ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการ : ส่งออกสินค้าไลฟ์สไตล์ จากสิ่งทอเส้นใย ธรรมชาติและสิ่งทอเส้น ใยเฮมพ์Hemp(	มากขึ้น การพัฒนา เฮมพ์)Hempถ้าสามารถขู () ให้เห็นถึงคุณสมบัติของเฮมพ์Hempที่ชัดเจน (ความน่าสนใจในความคงทน การสวมใส่ที่สบาย และมีกฎหมายมารองรับถึงเรื่องการใช้งาน พื้นที่การเพาะปลูก การนำเข้าและส่งออกอย่างชัดเจนจะทำให้สิ่งทอเส้นใย เฮมพ์)Hempสามารถพัฒนาต่อยอดไปได้ในทิศทาง(ตลาดที่กว้างขึ้นและเติบโตเพิ่มขึ้น	ความน่าสนใจในการสวมใส่เฮมพ์)Hempเช่น ความ (สวมใส่ที่นุ่มสบาย มีความคงทน และเป็นเส้นใยอเนกประสงค์ รวมถึงการเพิ่มคุณสมบัติที่น่าสนใจจากการผสมเส้นใยอื่นๆ ลงไป ตอบสนองพฤติกรรมผู้บริโภคหรือไม่ คุณสมบัตินี้เพิ่มขึ้นไหม ราคาเหมาะสมความต้องการอย่างไร และจะอย่างไรให้ตลาดเกิดความต้องสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์)Hempได้อย่าง (ยั่งยืนในอนาคต

การสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยกล้วย(Hemp) ด้วยแนวคิด BCG

จากการศึกษาค้นคว้าและทดลองเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) สีส้มธรรมชาติจากพืชขนดอย ด้วยแนวคิด BCG และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในประเด็นต่างๆจึงได้แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อนำผลการศึกษาประกอบการวิเคราะห์หาแนวทางในการพัฒนางานสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ที่มีความเหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาและหาแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ได้ประเด็นดังนี้ การพัฒนาสิ่งทอในแนวทาง หัตถอุตสาหกรรม การนำภูมิปัญญาในรูปแบบพื้นบ้านผสมผสานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทั้งในเส้นใยและโครงสร้างสิ่งทอ การนำเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่นๆ และเส้นใยนวัตกรรม มาผสมกับเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) เพื่อเพิ่มคุณสมบัติด้านความงามและการใช้งาน ผู้วิจัยทำการศึกษาเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่นๆ ที่สามารถนำมาเสริมคุณสมบัติเฮมพ์ (Hemp) ให้สามารถตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคมากขึ้นแต่ยังคงคุณสมบัติด้านความงามที่มีเอกลักษณ์ จากผลการศึกษาและการทดลองสร้างสรรค์สิ่งทอในรูปแบบต่างๆ การพัฒนาเทคนิคโครงสร้างด้วยการผสมผสานเส้นใยสิ่งทอ ซึ่งได้แก่ คุณสมบัติเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) เป็นเส้นใยที่คงทน แข็งแรง ด้านUV ด้านแบคทีเรีย, คุณสมบัติเส้นใยกล้วย เป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีความเงางาม เรียบเนียนเหนียว ทนทาน, คุณสมบัติเส้นใยเรยอน(Rayon) เป็นเส้นใยมีความเงางามคล้ายไหม ทนทาน สวมใส่สบาย, คุณสมบัติเส้นใยเทนเซล(Tencel) เป็นเส้นใยวิสโคสที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความเงางาม ให้สัมผัสเย็นสบาย และคุณสมบัติเส้นใยนวัตกรรมถนอมผิวฟิลาเจน(Filagen) เป็นเส้นใยวิสโคสเรยอนในรูปแบบนวัตกรรม ที่ผสมผสานสารสกัดคอลลาเจน ทำให้มีความนุ่มสบาย ไม่ดูดซับกลิ่น ป้องกันรังสีUV ระบายอากาศได้ดี และให้ความชุ่มชื้นในการสวมใส่ โดยผู้วิจัยได้กำหนดการผสมเส้นใยแต่ละชนิดตามอัตราส่วนและขนาดของเส้นใยที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม ซึ่งเน้นปริมาณสัดส่วนของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ที่มากกว่า 50% เพื่อให้โครงสร้างสิ่งทอที่สร้างสรรค์ยังคงมีเสน่ห์ และเอกลักษณ์ของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ให้มากที่สุด และสามารถตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างเหมาะสม



ภาพที่ 4 : การทดลองการสร้างสรรค์สิ่งทอในการผสมเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ร่วมกับเส้นใยชนิดอื่นๆ
 ตามอัตราส่วนต่างๆ และขนาดของเส้นใยรูปแบบต่างๆ
 ที่มา : สุวิธธ์ สาดสังข์

ผลการทดลองโครงสร้างสิ่งทอโดยการผสมผสานเส้นใยต่างๆร่วมกับเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ทำให้ผู้วิจัยคัดเลือกเส้นใยมา 2 ชนิด เพื่อใช้ประกอบในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) โดยเลือกจากคุณลักษณะ ความสวยงาม เงามาม คงทน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดBCG และเลือกจากคุณสมบัติ นวัตกรรมด้านการเพิ่มความนุ่มสบายต่อการสวมใส่ของเส้นใยคอลลาเจน ซึ่งเส้นใย 2 ชนิดนี้ จากการทดลองพบว่า สามารถช่วยเพิ่มคุณสมบัติของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ทั้งด้านความงาม การใช้งาน และเป็นกระบวนการ แนวคิดBCG นั่นคือ เส้นใยเทนเซล(Tencel) และ เส้นใยนวัตกรรม ถนอมผิว ฟิลาเจน(Filagen) โดยผู้วิจัยได้นำเส้นใยทั้ง 2 ชนิด มาผสมผสานกับเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) และกำหนดโครงสร้างในการทอ ซึ่งได้ศึกษารูปแบบโครงสร้างในการทอที่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานและแนวคิดการสร้างสร้งสิ่งทอจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยการนำเส้นใย ทั้ง 3 ชนิดมาทอผสมเส้นด้ายพุ่งลงบนโครงสร้างสิ่งทอ เพื่อพัฒนาคุณสมบัติสิ่งทอ ได้แก่ การผสมเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ที่มีคุณสมบัติความคงทน แข็งแรง ด้านรังสี UV และ ด้านแบคทีเรีย ในสัดส่วน 60% ร่วมกับเส้นใยเทนเซล(Tencel) เป็นเส้นใยวิสโคสที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มความงาม ให้สัมผัสเย็นสบายในสัดส่วน 20% และนำคุณสมบัติจากเส้นใยนวัตกรรมถนอมผิว เส้นใยฟิลาเจน(Filagen) เป็นเส้นใยวิสโคสเรยอนในรูปแบบนวัตกรรม ที่สกัดคอลลาเจนลงไปบนเส้นใย ทำให้มีความนุ่มสบาย ไม่ดูดซับกลิ่น ป้องกันรังสี UV และให้ความชุ่มชื้นต่อผิวในการสวมใส่ ในสัดส่วน 20% การนำเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยนวัตกรรมมาพัฒนาร่วมกับเส้นใยเฮมพ์(Hemp) เพื่อให้เกิดการสร้างสร้งสิ่งทอจากภูมิปัญญาในรูปแบบ หัตถอุตสาหกรรมที่มีความสวยงามและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและยังคงปริมาณสัดส่วนของสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ในปริมาณที่แตกต่างจากตลาดสิ่งทอทั่วไปที่ใช้เฮมพ์(Hemp)เป็นส่วนประกอบแค่ปริมาณน้อย ส่วนในด้านเทคนิคการทอได้นำเส้นใยทั้ง 3 ชนิดมาผสมกันในการสร้างสิ่งทอ เป็นการช่วยเพิ่มมิติความงาม ความคงทนของสิ่งทอ ให้เกิดความนุ่มสบายและผิวสัมผัสที่ดีต่อการสวมใส่ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางของการทดลองในการพัฒนาโครงสร้างสิ่งทอต้นแบบ ในรูปแบบที่ช่วยเสริมการสัมผัสและโครงสร้างการทอที่ให้ความหนาแน่นแต่สามารถระบายอากาศได้ดี และสวมใส่สบาย โดยใช้เทคนิคการทอสิ่งทอรูปแบบวอฟเฟิล หรือการทอผ้ารังผึ้ง เป็นการทอด้วยโครงสร้างผ้าแบบ 4 ตะกอ ใช้โครงสร้างเส้นยืนเป็นเส้นใยกัญชงหรือเฮมพ์ (Hemp) ขนาด 1 mm เกิดจากการตีเกลียวควบเส้นด้ายเฮมพ์ (Hemp) ขนาด 0.5 mm 2 เส้น เข้าด้วยกัน ทำให้เส้นยืนมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นบนโครงสร้างในการทอ และเป็นการสร้างสัดส่วนของปริมาณ เฮมพ์ (Hemp) ในโครงสร้างสิ่งทอที่มีความแตกต่างจากในตลาดสิ่งทอทั่วไปและระบบอุตสาหกรรมที่เส้นยืนส่วนใหญ่จะนิยมใช้เส้นใยฝ้าย หรือ เส้นใยสังเคราะห์ชนิดอื่นๆ มาผสมเนื่องจากมีต้นทุนและราคาถูก จนทำให้สิ่งทอขาดเสน่ห์และสัดส่วนของความเป็นสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ลดลง ในส่วนของเส้นด้ายพุ่งเป็นการทอโดยใช้โครงสร้างผสมเส้นใย 3 ชนิดสลับเส้นพุ่งเข้าด้วย ได้แก่ เส้นใยเฮมพ์(Hemp) ขนาด 0.5 mm เทียบขนาดด้ายเบอร์ 20 เส้นใยเทนเซล ขนาด 0.5 mm เทียบขนาดด้ายเบอร์ 20 เป็นรูปแบบเส้นใยแฟนซี (Fancy Yarn) สามารถช่วยเพิ่มพื้นผิวบนงานทอ และเส้นใยถนอมผิวฟิลาเจน (Filagen) เป็นขนาดเส้นด้ายเบอร์ 30/1 ผู้วิจัยได้นำมาผสมบนโครงสร้างในการทอเส้นด้ายพุ่ง ทอสลับเส้นใย การยกด้ายขึ้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นโครงสร้างการทอแบบผสมระหว่างการทอลายธรรมดา และการทอลายทแยง สลับเส้นใยทั้ง 3 ชนิด สอดพุ่งประสานกันจนเกิดโครงสร้าง ซึ่งให้สัมผัสแบบสามมิติบนพื้นผิว การทอผสมผสานระหว่างด้ายยืนและด้ายพุ่งจนเกิดโครงสร้างดังกล่าว เป็นการสร้างลายประกอบด้วยด้ายยืนและด้ายพุ่งที่จัดเรียงไว้รอบจุดศูนย์กลาง การทอแบบเรียบด้วยด้ายยืนและด้ายพุ่งสอดประสานกันและยกลอยจนเกิดโครงสร้างขึ้น ในลักษณะที่สร้างสันเขาและโพรงสี่เหลี่ยมเล็กๆบนผืนผ้า จนเกิดผิวสัมผัสของผ้าในลักษณะ 3 มิติขึ้น ผิวสัมผัสจากเส้นใยทั้ง 3 ชนิด นอกจากความงามตามสุนทรียในลักษณะเสน่ห์ในงานสิ่งทอพื้นถิ่นแล้ว ยังได้ข้อสังเกตในด้านคุณสมบัติว่าสิ่งทอดังกล่าว ยังมีผิวสัมผัสที่หนาแน่นขึ้น มีรายละเอียดที่แตกต่างจากสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ที่ผลิตขาย ในท้องตลาดทั่วไป คือมีเอกลักษณ์ในลวดลายและโครงสร้างที่มีความเฉพาะตัว สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในงานออกแบบผลิตภัณฑ์และสินค้าไลฟ์สไตล์เชิงพาณิชย์ได้หลากหลายการใช้งาน ตรงตามแนวทางและการพัฒนาจากการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาสิ่งทอของงานวิจัยฉบับนี้ ต่อรูปแบบการพัฒนาสิ่งทอให้ตอบโจทย์ความต้องการผู้บริโภค



ภาพที่ 5 : การสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) และการผสมเส้นใยเทนเซล(Tencel) และเส้นใยฟิลาเจน (Filagen) ในรูปแบบเทคนิคการทอโครงสร้างแบบวอฟเฟิล
ที่มา : สุวิธีย์ สาดสังข์

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการผลิตนวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) การสร้างสรรค์สิ่งย้อมธรรมชาติจากพืชบนดอย ด้วยแนวคิด BCG ทำให้ได้แนวทางการออกแบบสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในงานผลิตภัณฑ์แฟชั่นและสินค้าไลฟ์สไตล์อื่นๆได้ เพื่อเชิงพาณิชย์ และการต่อยอดทางธุรกิจ ผลจากการวิจัยในงานฉบับนี้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการศึกษาเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำในการสร้างสรรค์สิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ได้แก่ การศึกษาคุณลักษณะการผลิตเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ที่มีความเหมาะสมและได้เส้นใยที่มีคุณภาพ กระบวนการพัฒนาสีย้อมธรรมชาติต่อเส้นใย โดยใช้คอนเซปต์ (concept) สีจากพืชบนดอย ซึ่งเป็นพืชพื้นถิ่น ด้วยกระบวนการตามแนวคิด BCG เช่น การใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติ การย้อมสีจากพืชบนดอยในพื้นถิ่น การไม่ใช้สารเคมีหรือสิ่งตกค้างที่ทำลายสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ และทำให้สีที่ได้มีความสวยงามและมีเอกลักษณ์แสดงถึงเรื่องราวของความเป็นเฮมพ์ (Hemp) ของไทยที่น่าสนใจและแตกต่างจากตลาดเส้นใยเฮมพ์(Hemp) ในประเทศอื่นๆ กระบวนการผลิตสิ่งทอที่นำมาใช้เป็นกระบวนการที่พัฒนาจากรูปแบบสิ่งทอของไทยและการพัฒนาแนวคิดจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านต่อการสร้างสรรค์สิ่งทอเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในตลาดเส้นใยเฮมพ์(Hemp) สามารถสรุปได้ถึงรูปแบบที่พัฒนาโครงสร้างสิ่งทอ ทางด้านความงาม ภาพลักษณ์ และผิวสัมผัส คุณสมบัติทางด้านการใช้งาน ที่มีความคงทน มีความนุ่มสบายในการสวมใส่ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาโครงสร้างสิ่งทอในลักษณะการทอแบบลายวอฟเฟิล หรือการทอผ้ารังผึ้ง ทำให้ผ้ามีความสวยงาม มีมิติของผิวสัมผัส มีความหนาแน่น ช่วยเสริมคุณสมบัติของสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ที่ระบายอากาศได้ดีในฤดูร้อนและเพิ่มความอบอุ่นในฤดูหนาวได้เช่นกัน เนื่องจากโครงสร้างวอฟเฟิลเป็นโครงสร้างที่ไม่ใช้การทอแบบแน่นทึบแต่เป็นการทอด้วยลักษณะโพรงสี่เหลี่ยม ใช้การทอผสมผสานระหว่างลายทอธรรมดาและลายทะแยง ทำให้ผ้ามีมิติในโครงสร้างที่น่าสนใจ ซึ่งจากรายละเอียดและความมีเอกลักษณ์เหล่านี้ จึงเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดที่สามารถเพิ่มโอกาสทางธุรกิจและสร้างความยั่งยืนของตลาดสิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ของไทยได้ในอนาคต

อภิปรายผลวิจัย

การวิจัยเรื่องนวัตกรรมสร้างสรรค์สิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ด้วยแนวคิดBCG เป็นการศึกษาถึงแนวทางและกระบวนการในการพัฒนาสิ่งทอเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ตั้งแต่การศึกษาเส้นใย การย้อมสี และการพัฒนาสิ่งทอ ให้มีความสวยงามและมีนวัตกรรมที่น่าใช้งาน มีคุณสมบัติและคุณภาพที่สามารถตอบโจทย์ตลาดสิ่งทอทั้งไทยและระดับสากลซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนทิรา สุขเจริญ และ พันธวิศ สัมพันธ์พานิช (2562) ผลการศึกษาพบว่า เส้นใยเฮมพ์ (Hemp) เป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีคุณภาพสูง มีความยืดหยุ่น แข็งแรง ทนทาน สามารถนำมาใช้ในการทำวัตถุดิบสิ่งทอและเสื้อผ้าได้ ด้วยลักษณะของเส้นใยที่สามารถลอกออกเป็นชั้นๆ จึงนำมาผลิตเป็นสิ่งทอได้ทั้งหนาและบางตามขนาดการลอกเส้นใย สิ่งทอเสื้อผ้าที่ทำจากเส้นใยเฮมพ์(Hemp) จะสวมใส่เย็นสบายระบายอากาศได้ดีในฤดูร้อน และอบอุ่นในฤดูหนาว ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้นอกจากการศึกษการผลิตเส้นใยและคุณสมบัติของเส้นใยเฮมพ์ (Hemp) ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอด้วยการผสมผสานเส้นใยธรรมชาติเทนเซล (Tencel) ที่ช่วยเพิ่มคุณสมบัติความงามของสิ่งทอและเส้นใยนวัตกรรมถนอมผิว (Filagen) ที่เพิ่มคุณสมบัติด้านผิวสัมผัส ทำให้สิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) มีคุณสมบัติที่เหมาะสมตลอดจนการพัฒนากระบวนการย้อมสีธรรมชาติเพื่อสร้างสรรค์สิ่งทอเฮมพ์ (Hemp) ที่สามารถตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคและความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและ

ตลาดสากล โดยคำนึงถึงแนวคิดBCG. เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมเส้นใยสิ่งทอเป็นการพัฒนาที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด การส่งต่อองค์ความรู้ให้กับคนรุ่นใหม่ ซึ่งจะเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

วิจัยเรื่องนวัตกรรมสร้างสรรค์สิ่งทอเส้นใยแฮมป์ (Hemp) ด้วยแนวคิด BCG นี้เป็นเพียงการวิจัยเพื่อการนำเสนอแนวทางการกระบวนการในการสร้างสรรค์ต้นแบบสิ่งทอที่แสดงถึงแนวทางการศึกษาและกระบวนการพัฒนา รูปแบบหนึ่ง ผู้ที่สนใจสามารถนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยฉบับนี้ไปต่อยอดในการทำงานสร้างสรรค์สิ่งทอแฮมป์ (Hemp) ในรูปแบบและแนวความคิดที่แตกต่างได้ เช่น การกำหนดกลุ่มสื่อย้อมธรรมชาติในกลุ่มสีอื่นๆ ที่มีความน่าสนใจ หรือการกำหนดโครงสร้างและวัสดุที่นำมาเป็นส่วนผสมในการทอ ซึ่งมีความหลากหลายตามแต่วัตถุประสงค์ของการใช้สอยหรือความต้องการของผู้บริโภคที่แตกต่างกันไปตามโจทย์หรือแนวทางของผู้สร้างสรรค์ผลงาน และความเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมสิ่งทอเส้นใยแฮมป์ สู่การออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ กลุ่มผู้สูงวัยญี่ปุ่น ด้วยแนวคิด บีซีจี (BCG.) ภายใต้หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ ภาควิชาอนฤมิตรศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศาสตราจารย์ ดร.พัชรา อุทิศวรรณกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

บรรณานุกรม

- พัชรา อุทิศวรรณกุล, สิริรัตน์ จารุจินดา และทีมผู้วิจัย. (2563). **โครงการเพิ่มมูลค่านวัตกรรมสิ่งทอในผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์จากฐานการผลิตจังหวัดน่านสู่ตลาดเมืองหลวงพระบาง**. คณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)
- มนูญ จิตต์ใจผ่า. (2557). **โครงการวิจัย เรื่อง การผลิตเส้นด้ายจากใยกล้วยงด้วยระบบการผลิตเส้นด้ายแบบวงแหวน**. โครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- วิเชษฐ์ สีสานนิตย์ และสมยศ ศุภกิจไพบูลย์. **รายด้วยธุรกิจกล้วยง**. กรุงเทพฯ : สมาคมแพทย์แผนไทยแห่งประเทศไทย.
- วีระชัย ณ นคร. (2564). **กล้วยง (กล้วยา)**. นนทบุรี : บริษัทธรรมสาร จำกัด.
- สถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2560). **ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579**. กรุงเทพฯ : บริษัทโคคุน แอนด์โค จำกัด.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2564). **อุตสาหกรรมสิ่งทอกับ BCG ECONOMY**. กรุงเทพฯ : โครงการศูนย์สารสนเทศอัจฉริยะอุตสาหกรรมแฟชั่น 2564
- สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. (2560). **ชุมชนเข้มแข็งพึ่งตนเองได้และก้าวหน้าอย่างยั่งยืนด้วยวิจัยและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.