

การวิจัยเรื่อง การทอผ้าตีนจกที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ
 1) เพื่อศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทอผ้าจกของหมู่บ้านท้องฟ้าย อำเภอมะเขม
 จังหวัดเชียงใหม่ 2) สร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาการทอผ้าตีนจกที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
 3) พัฒนาระบบการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ 4) เพื่อสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์
 ท้องถิ่นเรื่องการทอผ้า ตีนจกที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ใช้ในระดับการศึกษาขั้นพื้น
 ฐานและระดับอุดมศึกษา

วิธีการวิจัยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ระหว่างนักวิจัย กลุ่มสตรีทอผ้า นัก
 เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยทำการสำรวจชุมชน
 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกประกอบการสังเกต การทดลองในห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิง
 คุณภาพหาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยง
 เบนมาตรฐาน และ t- test

ผลการศึกษา พบว่าหมู่บ้านท้องฟ้าย ตั้งอยู่ในตำบลช่างเคิ่ง มีการทอผ้าตีนจกซึ่งได้รับการ
 ถวายถวายเป็นบรรพบุรุษ ทอเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน และพัฒนามาเป็นอาชีพเสริม เครื่องทอผ้าที่
 ใช้เป็นที่ทอพื้นเมือง ไม่มีการปลูกฝ้ายและการย้อมสีเส้นด้ายเพื่อใช้ในการทอผ้าตีนจก ซึ่งเส้นด้ายที่
 ย้อมสีจากโรงงาน นิยมใช้ เส้นด้ายฝ้าย และเส้นด้ายประดิษฐ์ ฟืมที่ใช้ในการทอนิยมใช้ฟืมไม้ มี 2
 ชนิดคือ ฟืมจว้น และฟืมถัด การวัดความยาวในการขึ้นเส้นด้ายขึ้นใช้การกะประมาณ การกำหนด
 ความยาวของผ้าตีนจกโดยการนับโคมของลวดลาย ผ้าตีนจกของหมู่บ้านท้องฟ้ายไม่ได้มาตรฐาน
 ผลิตภัณฑ์ชุมชนเนื่องจากสีก ขนาดกว้างยาวไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ได้พัฒนาการทอผ้าตีนจก
 ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนในด้าน การป้องกันสีก สามารถกันสีกได้ประมาณ 80-90 % การ
 ตกแต่งสำเร็จ ทำให้ผ้ามีผิวสัมผัสเรียบ ลื่น และนุ่ม ความกว้างฟืมเลือกใช้ขนาดยาว 35 เซนติเมตร
 ความยาวของด้ายยืนที่ใช้ในการทอต่อ 1 ผืน ควรตั้งม้าเดินด้ายยืนยาว 283 เซนติเมตร เมื่อทอเสร็จ
 แล้วควรวัดความยาวของผ้าให้ได้ยาวประมาณ 190 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 1 สัปดาห์จะหดตัวเหลือความ
 ยาวประมาณ 180 เซนติเมตร ซึ่งเป็นความยาวตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ได้บทเรียนวิทยาศาสตร์
 ท้องถิ่นเรื่องการทอผ้าตีนจกที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สำหรับการศึกษาในมาตรฐานช่วงชั้นที่
 2 จัดสอนเป็นวิชาเลือกเสรี กลุ่มงานพื้นฐานอาชีพ เนื้อหา 8 บทเรียน บทเรียนสำหรับการ
 ศึกษาในระดับอุดมศึกษา เนื้อหาสาระมี 8 บทเรียน จัดสอนในวิชาเอกสิ่งทอ นำไปทดลองใช้บทเรียน
 พบว่า นักเรียนชั้น ป.4 ได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน นักเรียนชั้น ป.6 ได้คะแนนดีกว่านัก
 เรียนชั้น ป.5 บทเรียนนี้จึงสามารถใช้สอนได้ดีในระดับชั้น ป. 6 การทดลองใช้บทเรียนสำหรับ
 การศึกษาระดับอุดมศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน

The purposes of research to develop about the standard of Teen Chok weaving were 1) to study the context and local wisdom of Teen Chok weaving in Ban Tong Fai village, Mae Jam District, Chiang Mai Province 2) to construct knowledge to develop Teen Chok weaving to have standard 3) to develop learning style and science process about Teen Chok weaving and 4) to make the lesson plans that were used in the fundamental level and the university level.

This research was conducted through participatory research principles among researcher, a group of female weavers, a group of students at the general education level, and students of CMRU conducted community survey, in-depth interview and observation as well as a series of laboratory experimentation. The data were analyzed quantitatively and qualitatively under which the percentage, the average and the standard deviation means, together with the t-test were generated.

The research results are presented as followed. In Ban Tong Fai carry on Pa Teen Chok weaving from their ancestors. Usually, they weaving for use in daily life. They change for supplementary income. The common weaving tools are traditional looms. There is no cotton plantation, nor is there dyeing to weave the Pa Teen Chok. Ready-dyed yarn is commonly used. There are cotton yarn and man-made yarn. The wooden reed of a loom is commonly used. The two types of this wooden reed are the 'Chakwan reed' and the 'That reed'. Length is measured by arbitrary estimated. To calculate the length of the Pa Teen Chok, the member of 'Khome' is counted. Pa Teen Chok of Ban Tong Fai does not meet the standards of the local community products because of the running colours. Besides, the width and the length of the cloth are not standard measured. To achieve the standards of local community product, techniques are applied. To prevent running colour. It yields the result that bleaching reduced by 80-90%. To make ready-made finishing, the texture of the materials turned soft and smooth. To gain standard length of Pa Teen Chok, by using the reed of a loom at the width required 35 centimetres. The length of 283 centimetres is required for the warp, that when finished the whole piece of cloth, it derived at 190 centimetres. After leaving on stand for one week, the length of cloth lessened to 180 centimetres. That is the requires length to meet the standard. Local scientific lessons on Pa Teen Chok weaving to meet the standards of local product are assigned on the second level. It is the subject course for electives of the Basic Course for Career. It comprises 8 lessons. At tertiary

level, there are 8 units of the content issues in Textile major. Pilot project run for the second step of general education presents, the 4th year students of primary level could not earn the average criterion of passing, where as the 6th year students made much better than the 5th year students. In consequence to that these lesson plans are best suit to be used at the 6th year level of primary education. The pilot project showed that at the tertiary level, all students were able to pass the criterior .