

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีในลักษณะผสมของกระบวนการและผลผลิต (Process And Product) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) ซึ่งเป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง อำเภอบรบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 33 คน ครูโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง อำเภอบรบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 27 คน ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง จำนวน 33 คน และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นผู้รู้ของชุมชนบ้านหนองหว้าโนนทอง จำนวน 10 คน กรอบเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 2 มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างมีความคิดสร้างสรรค์เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนผลการวิจัยนำเสนอสาระสำคัญ ดังนี้

1. ระดับความต้องการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี
 2. กระบวนการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี
1. ระดับความต้องการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

ผลการสำรวจความต้องการพัฒนาการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้แบบสำรวจความต้องการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงความต้องการที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปรัชญาผลดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความต้องการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1 ครู		กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง, ญาติ ปัญหา		กลุ่มที่ 3 นักเรียน		รวม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
เพศ								
ชาย	10	37.03	14	32.55	14	42.42	38	36.89
หญิง	17	62.97	29	67.45	19	57.58	65	63.11
อายุ (ปี)								
ต่ำกว่า 20	0	0	0	0	33	100	33	32.05
20-30	1	3.70	0	0	0	0	1	0.97
31-40	11	40.74	23	53.50	0	0	34	33.01
41-50	12	44.45	16	37.20	0	0	28	27.18
51-60	3	11.11	2	4.65	0	0	5	4.85
61 ปีขึ้นไป	0	0	2	4.65	0	0	2	1.94
ระดับการศึกษา								
ประถมศึกษา	0	0	39	90.70	0	0	39	37.87
มัธยมศึกษา	0	0	1	2.32	33	100	34	33
คอนตัน มัธยมศึกษาตอน ปลายหรือ เทียบเท่า								
มัธยมศึกษาตอน ปลายหรือ เทียบเท่า	0	0	3	6.98	0	0	3	2.91

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1 ครู		กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง, ภูมิ ปัญญา		กลุ่มที่ 3 นักเรียน		รวม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
อนุปรัชญาหรือ เทียบเท่า	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริญญาตรี	17	62.97	0	0	0	0	17	16.51
สูงกว่าปริญญา ตรี	10	37.03	0	0	0	0	10	9.71

จากตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจปรากฏผล ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ครู โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96 อายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 ระดับการศึกษาปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96

กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 67.45 อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 ระดับการศึกษาประถมศึกษา มากที่สุด จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 90.70

กลุ่มที่ 3 นักเรียน เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 57.84 อายุทุกคนอยู่ในช่วงต่ำกว่า 20 ปี โดยทุกคนกำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เมื่อพิจารณาโดยรวมจากทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งได้แก่ 1) ครู โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง 2) ผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง รวมทั้งสิ้น 103 คน เป็นเพศหญิง 65 คน คิดเป็นร้อยละ 63.11 ของทั้งหมด ในส่วนของอายุของผู้ตอบแบบสำรวจมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.01 ของทั้งหมด ส่วนระดับการศึกษามีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.87 ของทั้งหมด

1.2 ความถี่ ร้อยละ ความต้องการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรม
พื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

ตารางที่ 4 ความถี่ ร้อยละของความต้องการเรื่องที่จะนำมาพัฒนาทักษะกระบวนการ
การทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

เรื่อง	กลุ่มที่ 1 ครู		กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง, ภูมิปัญญา		กลุ่มที่ 3 นักเรียน		รวม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
การสานจ่อ	5	18.51	2	4.65	1	3.03	8	7.76
การสาน กระติบข้าว	3	11.11	2	4.65	1	3.03	6	5.82
การทอ โสร่ง	4	14.81	1	2.32	1	3.03	6	5.82
การทอ เก็บขิด	12	44.44	28	65.11	24	72.72	64	62.13
การทำพรม เช็ดเท้า	2	7.40	6	13.95	3	9.09	11	10.67
การทอ ผ้าขาวม้า	1	3.70	4	9.30	3	9.09	8	7.76

จากตารางที่ 4 ความถี่ ร้อยละของความต้องการเรื่องที่จะนำมาพัฒนาทักษะกระบวนการ
การทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้
วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบให้เลือก 1 ตัวเลือกจากหลายตัวเลือก
ผู้ให้ข้อมูลได้เลือกเรื่องที่ต้องการจะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันมากที่สุด ปรากฏผล
ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ครูโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง ได้ผลดังนี้

เรื่องที่กลุ่มครูโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทองเลือกมากที่สุด คือ การทอผ้า
เก็บขิด จำนวน 12 คน รองลงมาคือ การสานจ่อ จำนวน 5 คน การทอโสร่ง จำนวน

4 คน การสานกระติบข้าว จำนวน 3 คน การทำพรมเช็ดเท้า จำนวน 2 คน และการทอผ้าขาวม้า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 , 18.51 , 14.81 , 11.11 , 7.40 , และ 3.70 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ผลดังนี้

เรื่องที่กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น เลือกมากที่สุด คือ การทอผ้าเก็บจิด จำนวน 28 คน รองลงมา คือ การทำพรมเช็ดเท้า จำนวน 6 คน การทอผ้าขาวม้า จำนวน 4 คน การสานก่องข้าว จำนวน 2 คน การสานจ่อ จำนวน 2 คน และการทอโสร่ง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 65.11, 13.95 , 9.30, 4.65 , 4.65 และ 2.32 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองหัวโนนทอง ได้ผลดังนี้

เรื่องที่กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองหัวโนนทอง เลือกมากที่สุด คือการทอผ้าเก็บจิด จำนวน 24 คน รองลงมาคือ การทำพรมเช็ดเท้าและการทอผ้าขาวม้า เลือกจำนวนเท่ากัน คือ จำนวน 3 คน และเรื่องการสานจ่อ การสานกระติบข้าว การทอโสร่ง มีผู้เลือกจำนวนเท่ากัน คือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 72.72 , 9.09, 9.09 และ 3.03 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโดยรวมทั้ง 3 กลุ่มจะเห็นว่า การทอผ้าเก็บจิด เป็นเรื่องที่ผู้ให้ข้อมูลทุกกลุ่ม มีความต้องการให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 62.13

1.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่จะช่วยให้การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านมีประสิทธิภาพ ดังนี้ 1) การกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมของกิจกรรมนั้น ๆ 2) ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรแนะนำขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียดรวมทั้งเทคนิคเพิ่มเติมประกอบการออกแบบงาน 3) การนำกระบวนการเทคโนโลยีมาประกอบในการพัฒนากระบวนการควรดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) ควรใช้สื่อเทคโนโลยีมาประกอบการออกแบบ 5) ควรปลูกฝังคุณธรรมในการทำงาน ความอดทน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักการทำงาน

สรุปจากการศึกษา พบว่า การที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานสอดคล้องกับเจตนารมณ์ ตามตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 2.1 ที่ระบุว่าเข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยีออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมี

ความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วม ในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน คุณภาพของผู้เรียน เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยี และระดับของเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. กระบวนการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

2.1 การจัดการสนทนากลุ่ม ดำเนินการดังนี้

2.1.1 การเลือกสมาชิกสนทนากลุ่ม

1) การเลือกตัวแทนครู เลือกโดยการสอบถามผู้บริหารและครูโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง จำนวน 27 คน ว่าเห็นสมควรให้ใครเป็นตัวแทนครูในการเข้าร่วมวงสนทนาในครั้งนี้ ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุดคือ นายฉัตรชัย ไชยวงศา ผู้วิจัยจึงเลือกเป็นตัวแทนครูเพื่อเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในครั้งนี้

2) การเลือกตัวแทนผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น เลือกโดยการสอบถามผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 33 คน ว่าเห็นสมควรให้ใครเป็นตัวแทนของผู้ปกครองในการเข้าร่วมวงสนทนาในครั้งนี้ ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุดคือ นายทองสุข จันทโรงทอง รองลงมา คือ นายเรียน จำนงศิริ และนายสำราญ จันทโรงทอง ผู้วิจัยจึงเลือกทั้งสองท่านเป็นตัวแทนผู้ปกครองเพื่อเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในครั้งนี้

3) การเลือกตัวแทนนักเรียน ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุดคือ เด็กหญิงกาญจนา นุ่นนกกด รองลงมาคือ เด็กหญิงนงนุช ทุมดี และเด็กหญิงจริฎก ศรีอยสวะ ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงเลือกนักเรียนทั้งสามคนเป็นตัวแทนนักเรียน นัดหมายจัดการสนทนากลุ่ม ในวันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ 2552 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ถึงเวลา 11.30 น. ณ อาคารหลักสูตรท้องถิ่น โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง

การจัดที่นั่งสนทนากลุ่มให้นั่งเก้าอี้รอบโต๊ะสี่เหลี่ยมนั่งไม่ห่างกันนัก เพื่อให้ได้ยินการพูดคุยอย่างทั่วถึง และแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นได้รับฟังอย่างชัดเจน อันจะนำมาซึ่งการสื่อสารที่มีความถูกต้องชัดเจน และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สนทนา

และบุคคลในวงสนทนาด้วยในช่วงแรกของการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาเริ่มจากการแนะนำตนเอง และทีมงาน ผู้จัดบันทึก และผู้บริการ การสนทนาสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง

2.1.2 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความต้องการในการพัฒนากระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีให้สมาชิกในวงสนทนาทุกคนได้รับทราบ ดังนี้

ผลการสรุปความต้องการเรื่องที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความต้องการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม อันประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 กลุ่มครู กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง และภูมิปัญญาท้องถิ่น และกลุ่มที่ 3 นักเรียน เมื่อรวมทั้ง 3 กลุ่มแล้ว พบว่า มีผู้เลือกเรื่องการทอดผ้าเก็บจิดมากที่สุด คือ มีผู้เลือก 64 คน จาก 103 คน คิดเป็นร้อยละ 62.13 แสดงว่า ส่วนใหญ่มีความต้องการให้นำเรื่องการทอดผ้าเก็บจิดมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีในครั้งนี้

จากนั้นผู้วิจัย นำข้อมูลที่ได้จากการสรุปผลการวิเคราะห์จากแบบสำรวจความต้องการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี เสนอให้สมาชิกในวงสนทนาทุกคนได้รับทราบและให้สมาชิกในวงสนทนา ร่วมกันอภิปราย สมาชิกในวงสนทนาได้ร่วมกันอภิปรายและลงความเห็นว่าคุณสมบัติจากการวิเคราะห์แบบสำรวจเป็นข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน เป็นการถ่ายทอดงานหัตถกรรมจากรุ่นสู่รุ่น โดยการค้นหาค้นหาองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตกผลึกจากมวลประสบการณ์มาตลอดชีวิตให้ลูกหลานคนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้และอนุรักษ์ไว้ในรูปแบบต่าง ๆ

จากนั้นผู้วิจัยกล่าว โดยสรุปว่า ข้อมูลจากแบบสำรวจมีความต้องการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การทอดผ้าเก็บจิด เป็นข้อมูลที่ตรงกับบริบทของชุมชนในงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้าน เรื่อง การทอดผ้า สมาชิกในวงสนทนา ได้ร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) นายเรียน จำนงสิล ผู้ใหญ่บ้าน บ้านหนองหว้า หมู่ที่ 15 เล่าว่า

“...สมัยก่อนมีครอบครัวที่มาอยู่ที่นี้ประมาณ 15-20 ครอบครัว ทุกครอบครัวมีการปลูกฝ้าย เพื่อเก็บดอกฝ้ายมาปั่นให้เป็นเส้นด้ายเพื่อทอดผ้าเก็บจิด ด้ายที่ทอมีมือ กลีบจิดที่ทอได้ใช้ประโยชน์ สำหรับตัดเย็บหมอนหนุนนอนให้กับสมาชิกในครอบครัวของตนเอง...”

2) นางวิไลย บรรณภูมิ สตรีแม่บ้านกลุ่มทอผ้า บ้านหนองหว้า หมู่ที่ 15 เล่าว่า
 “...ผ้าลายเก็บจิดกับทางศาสนา ในอดีตนั้นผ้าทอลายเก็บจิดได้ถูกทอขึ้นเพื่อ
 สสนองตอบความเชื่อความศรัทธาในศาสนา ชุมชนชาวอีสานรู้จักการทอผ้า เพื่อนำไปใช้
 ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เช่น การบวชนาค การทอดกฐิน...”

3) นายสำราญ จันทโท สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ 15 เล่าว่า
 “...อุปกรณ์ที่สำคัญในการทอผ้า คือกี่ ที่มีมากในหมู่บ้านคือ กี่ทอมือ แต่ใน
 ปัจจุบันมีกี่กระตุก การทอผ้าจึงทอได้เร็ว การทอผ้าเก็บจิดต้องกางหูก เมื่อยกไม้ลายได้แล้ว
 ก็ยกตะกอด้วยจะทำให้งานทอได้รวดเร็วยิ่งขึ้น...”

4) นางสมจิต จันทโท สตรีแม่บ้านกลุ่มทอผ้า บ้านหนองหว้า หมู่ 15 เล่าว่า
 “...การผ้าทอเก็บจิด กระทำขึ้นด้วยความประณีต สวยงามถ่ายถอดออกมาจาก
 จิตใจของผู้ทออย่างแท้จริง จึงทำให้ผ้าทอลายเก็บจิดมีคุณค่าทางด้านจิตใจ...”

5) เด็กหญิงนงนุช ทุมดี เล่าว่า
 “...หนูเปิดใช้โปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถออกแบบลายจิดได้
 เพราะมีเมนูแถบสี ให้เลือกใช้ในงานออกแบบตรงตามความต้องการที่จินตนาการไว้ได้...”

6) นายฉัตรชัย ไชยวงศา เสนอว่า
 “...ควรหาภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการทอผ้าเก็บจิด
 เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นครูภูมิปัญญาที่จะสอนการทอผ้าเก็บจิดให้กับนักเรียนไว้เลย” ในวง
 สนทนาได้ปรึกษาหารือกันว่า ประเด็นแรกต้องกำหนดก่อนว่าจะใช้ ครูภูมิปัญญากี่คนจึงจะ
 เหมาะสม สมาชิกในวงสนทนาเห็นตรงกันว่า สมควรใช้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น
 เพื่อร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน

2.1.3 ผู้วิจัยจึงได้เสนอวิธีการเลือกครูภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้วิธีการถามสมาชิก
 ในวงสนทนาที่ละคน ว่าเห็นสมควรให้ใครเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถใน
 เรื่องการทอผ้าเก็บจิด ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง และได้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จะเป็นจัด
 กิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้คือ นางวิไลย บรรณภูมิ นางบัวใจ กางไม้ และนางบัวลอม
 แสนโกฏ์ นายเรียน จำนงศีล และ นางสมจิต ทันทโท

นายสำราญ จันทโท ได้เสนอข้อพิจารณาต่อวงสนทนาว่า ควรจัดกิจกรรม
 การเรียนในลักษณะใดจึงจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพ
 หัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียนโดยกระบวนการเทคโนโลยีอย่างสูงสุด นายเรียน จำนงศีล
 เสนอว่าควรกำหนดการสอนเป็นช่วง ๆ หรือเป็นตอน ๆ ไปโดยจัดเป็นฐานการเรียนรู้ ทุกคน

เห็นด้วยกับการจัดในรูปแบบการแบ่งเป็นฐานการเรียนรู้ นายฉัตรชัย ไชยวงศา ได้เสนอว่า “ควรแบ่งฐานการเรียนรู้ออกเป็น 5 ฐานคือ ฐานที่ 1. ดอกฝ้าย ฐานที่ 2. เส้นด้าย ฐานที่ 3. ย้อมสี ฐานที่ 4. กางหูก และฐานที่ 5 เก็บขิด

หลังจากนั้นผู้วิจัย ได้สรุปความเห็นจากการสนทนากลุ่มว่า ผลการสนทนากลุ่มสรุปได้ว่า ให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้าน ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี โดยให้นำเรื่องการทำผ้าเก็บขิดมาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และให้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน คือ นางวิไล บรรณภูมิ นางบัวไข กางไม้ และนางบัวทอง แสนโกฏี นายเรียน จำนงศิล และนางสมจิต ทันทโท โดยจัดแบ่งฐานการเรียนรู้ออกเป็น 5 ฐาน ประกอบด้วย

ฐานที่ 1. ดอกฝ้าย

ฐานที่ 2. เส้นด้าย

ฐานที่ 3. ย้อมสี

ฐานที่ 4. กางหูก

ฐานที่ 5. เก็บขิด

ซึ่งสมาชิกทุกคนเห็นว่า ข้อความที่ผู้วิจัยสรุปมีความชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้กล่าวขอบคุณสมาชิกที่เข้าร่วมสนทนาทุกท่านและยุติการสนทนากลุ่มเมื่อเวลา 12.00 น.

2.2 การจัดฐานกิจกรรมการเรียนรู้

การออกแบบกิจกรรมการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้าน ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี เกิดจากการสนทนากลุ่ม ซึ่งในการออกแบบกิจกรรม ผู้วิจัยได้ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 5 การจัดการเรียนรูู้

เครื่องมือ	การจัดการเรียนรูู้การทอผ้าลายเก็บจิดโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี
เรื่องเล่าเร้าพลัง (ถอดความรู้ฝงลึก)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะสำคัญ เรื่องเล่ากระตุ้นความสนใจและนำไปสู่ความรู้ 2. วัตถุประสงค์ เพื่อนำความรู้ในตัวภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการทำทอผ้าเก็บจิดลงสู่ตัวนักเรียน และปลูกฝงนิสัยรักการทำงานของตนเองให้สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ 3. กิจกรรมหลัก คือภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผู้เล่าประสบการณ์ของตนเอง เป็นการถอดความรู้ที่ฝงลึกในตัวออกมาให้นักเรียนได้รับทราบ นักเรียนแต่ละคนร่วมสนทนาพูดคุย 4. ผลที่เกิดขึ้น นักเรียนได้รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา
การสกัดขุมความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะสำคัญ คือการเขียนขุมความรู้ เรื่องทอผ้าลายเก็บจิดที่ได้จากการฝง 2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ขุมความรู้ที่ได้จากการฝง 3. กิจกรรมหลัก คือนักเรียนเขียนขุมความรู้ที่ได้จากการฝงลงบนกระดาษที่ผู้วิจัยแจกให้ 4. ผลที่เกิดขึ้น นักเรียนแต่ละคนได้ความรู้วิธีเก็บตะกอ
การสังเคราะห์แก่นความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะสำคัญ คือการนำขุมความรู้ของนักเรียนทุกคนมารวมกันแล้วจัดเป็นขุมความรู้ใหม่ 2. วัตถุประสงค์ เพื่อหลอมรวมความรู้ที่มีลักษณะเดียวกันไว้ด้วยกัน 3. กิจกรรมหลัก คือนักเรียนหลอมรวมความรู้ที่มีลักษณะเดียวกันไว้ด้วยกัน 4. ผลที่เกิดขึ้นได้แก่ความรู้ เรื่องทอผ้าด้วยกมือและกกระทก

เครื่องมือ	การจัดการเรียนรู้การทอผ้าลายเก็บจิดโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี
การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะสำคัญ การประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม 2. วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมส่วนที่บกพร่องให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น 3. กิจกรรมหลัก คือสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผลที่เกิดขึ้น ทราบพฤติกรรมผู้เรียน นำมาปรับปรุงแก้ไข
การถอดบทเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะสำคัญ การสรุปสิ่งที่ได้เรียนมาทั้งหมด เขียนเป็นแผนที่ความคิด (MIND MAP) 2. วัตถุประสงค์ เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม 3. กิจกรรมหลัก การสรุปสิ่งที่ได้เรียนมาทั้งหมด เขียนเป็นแผนที่ความคิด (MIND MAP) แล้วจดบันทึกลงในสมุดจดบันทึกของตนเอง 4. ผลที่เกิดขึ้น นักเรียนแต่ละคนได้องค์ความรู้เรื่องการทอผ้าลายเก็บจิด

2.2.1 เรื่องเล่าเร้าพลัง

การถอดความรู้ฝังลึกโดยใช้เทคนิคเรื่องเล่าเร้าพลัง โดยให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้ง 5 ท่าน เล่าเรื่องราวหรือประสบการณ์ของตน โดยผ่านฐานการเรียนรู้ ดังนี้

ฐานที่ 1 นางวิไล บรรณุมิ	เรื่อง ดอกฝ้าย
ฐานที่ 2 นางบัวไข กางโม	เรื่อง เส้นด้าย
ฐานที่ 3 นางบัวทอง แสนโกฏี	เรื่อง ย้อมสี
ฐานที่ 4 นายเรียน จำนงคิด	เรื่อง กางหูก
ฐานที่ 5 นางสมจิต ทันโท	เรื่อง เก็บจิด

นอกจากนี้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้สาธิตกระบวนการทอผ้าเก็บจิดในแต่ละขั้นตอน

ให้นักเรียนดูอย่างละเอียด นำนักเรียนลงมือปฏิบัติการทำทอผ้าเก็บจิตในแต่ละขั้นตอน โดยมี ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้ง 5 ท่าน ให้คำแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด เป็นการถอดความรู้ที่ฟังลึก จากภูมิปัญญาท้องถิ่นลงสู่นักเรียน พบว่า ผู้เล่า เล่าด้วยอารมณ์แจ่มใส มีจิตใจเป็นผู้ให้ ภาควุฒิใจในความสำเร็จที่ตนเองเล่า เล่าออกมาจากจิตใจ โดยนอกจากจะแสดงออกทางคำพูดแล้วยังแสดงออกทางหน้าตา แววตา ท่าทาง น้ำเสียง ผู้ฟัง ตั้งใจฟังอย่างตั้งใจ ผ่อนคลาย เป็นอิสระ สาธิตการทำทอผ้าเก็บจิตให้นักเรียนได้เห็น ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสาธิต อธิบายให้นักเรียนฟังด้วยความกระตือรือร้น ดูแลการปฏิบัติงานของนักเรียนด้วยความสนใจ มีจิตสาธารณะที่จะถ่ายทอดความรู้ที่มีอยู่ให้กับลูกหลาน นักเรียนมีความสนใจในกิจกรรม ทุกขั้นตอนต้องคัดความรู้ เรื่อง การทอผ้าเก็บจิต ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าในการดำรงชีวิต ในอนาคต สามารถกระตุ้นความสนใจได้ดีเป็นสิ่งที่จำได้ง่ายแม้เวลาจะผ่านไป แต่เรื่องเล่ายัง คิดแน่นอยู่ในความทรงจำเป็นเรื่องที่มีชีวิต ตัวตน ที่บอกได้ถึงวิธีการทำงานให้สำเร็จและ เคล็ดลับแห่งสำเร็จ คนฟังจะเปิดใจรับบทเรียนได้มากกว่าการเรียนรู้จากตำราเรื่องเล่านำไปสู่การปฏิบัติโดยตรง จึงเป็นการปิดช่องว่างระหว่างการทำตามตำรากับการได้นำไปปฏิบัติจริง ผู้เล่าใช้ภาษาง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันเพื่อพรรณาราวหรือสื่อสารความคิดที่ซับซ้อนให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายเปิดโอกาสให้บุคคลเผยแพร่ความรู้ฟังลึกซึ่งปกติแล้วยากที่จะแสดงออกมา ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อนำเรื่องมาเล่าจากความรู้สึกภายในหรือจากประสบการณ์จริง ทำให้บุคคลที่จะสื่อสารออกมามากกว่าที่ตั้งใจ นอกจากนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เล่าเรื่องยังเกิดความภูมิใจ ในตนเอง เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดบรรยากาศความรักใคร่สมานฉันท์ใน ระหว่างผู้ฟังกับผู้เล่าเป็นอย่างดีเป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนอย่างเป็นระบบ

2.2.2 การสกัดขุมความรู้

เมื่อนักเรียนได้ฟังเรื่องราวเกี่ยวกับการทอผ้าเก็บจิต และได้ลงมือปฏิบัติในแต่ละ ขั้นตอนแล้ว ให้นักเรียนเขียนประเด็นความรู้ที่ได้จากเรียนรู้ในฐานการเรียนรู้ นั้น ๆ โดยเขียน 1 แผ่น ต่อ 1 ประเด็นความรู้ โดยนักเรียนแต่ละคนสามารถเขียนได้หลาย ๆ แผ่น แล้วนำไป คิดที่บอร์ดของกลุ่มของตน พบว่า นักเรียนทุกคนกระตือรือร้นในการเขียนความรู้ที่ได้จาก การฟังเรื่องเล่า การสาธิตและการลงมือปฏิบัติ ลงในกระดาษด้วยความสนใจ และสนุกสนาน เกิดการแข่งขันว่าใครจะเขียนได้มากที่สุด ทำให้ทุกคนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ตั้งใจทำงานและร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจเต็มความสามารถ จากนั้น จึงให้นักเรียนสังเคราะห์แก่นความรู้ เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการสกัดขุมความรู้เมื่อนักเรียน

นำความรู้ที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ไปคิดที่บอร์ดเรียบร้อยแล้ว นักเรียนทุกคนมาร่วมกัน ศึกษาใบความรู้ในกระดาษแต่ละแผ่นแล้วแยกเป็นหมวดหมู่ความรู้หมวดเดียวกันไป ไปคิดในกลุ่มเดียวกัน นักเรียนร่วมกันหลอมรวมความรู้ให้เป็นข้อความที่สละสลวยทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างองค์ความรู้รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่ จัดเป็นคลังข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้อีก ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนต่างมีความกระตือรือร้นในการศึกษาความรู้ ทำให้เกิดการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย ในการจัดหมวดหมู่ความรู้ และยอมรับฟังเหตุผลของเพื่อน ตลอดจนมีผู้นำอย่างไม่เป็นทางการในการขับเคลื่อนกิจกรรม ทุกคนต่างร่วมกันหลอมรวมสรุปประเด็น เป็นข้อความที่สละสลวย ท่ามกลางบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานแสดงออกได้อย่างเต็มที่

2.3 การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนเป็นการเก็บข้อมูลในระหว่างที่นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เข้าเรียนในฐานการเรียนรู้ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นศึกษา

ตารางที่ 6 พฤติกรรมนักเรียนในการเรียนรู้การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพ
หัตถกรรมที่บ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

พฤติกรรม	การวางแผนในการทำงาน				การตรงต่อเวลา				ความร่วมมือในกลุ่ม				การแสดงความคิดเห็น				กล้าคิดกล้าแสดงออก				รวม
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
คะแนน	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20
กลุ่มดอกฝ้าย	/				/				/				/				/				18
กลุ่มเส้นด้าย	/				/				/				/				/				19
กลุ่มย้อมสี	/				/				/				/				/				17

พฤติกรรม	การวางแผน ในการทำงาน				การตรง ต่อเวลา				ความร่วมมือ ใน กลุ่ม				การแสดง ความ คิดเห็น				กล้าคิดกล้า แสดงออก				รวม
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
คะแนน																					20
กลุ่ม กางหูก	/				/				/				/				/				19
กลุ่ม เก็บขิด	/				/				/				/				/				18
เฉลี่ย	4				3.4				3.6				3.8				3.8				

จากตารางที่ 6 พฤติกรรมนักเรียนในการเรียนรู้การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน อาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี โดยสรุปผู้เรียนมี พฤติกรรมในการวางแผนการทำงาน มากที่สุด และมีพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็น กล้าคิดกล้าแสดงออกในระดับที่เท่ากัน และมีพฤติกรรมความร่วมมือในกลุ่ม การตรงต่อเวลา ตามลำดับ

2.3.1 การถอดบทเรียน

การถอดบทเรียน หลังจากที่คุณวิจัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนักเรียนได้ร่วมกันจัด กิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้นัดหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นและนักเรียนเพื่อที่จะดำเนินการ ถอดบทเรียนในวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ณ โรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง เวลา 13.00 น. เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

ฝ้ายเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง สูงประมาณ 2-5 ฟุต ดอกฝ้ายจะเกิดที่ ข้อเหนือโคนใบ เรียกว่า “ซี่” วิธีเก็บดึงเอาเฉพาะปุยฝ้าย แล้วนำออกผึ่งแดดให้ปุยที่เก็บไว้นั้น พู่ขึ้นเพื่อสะดวกในเวลาแยกเมล็ดฝ้ายออกจากปุย นำมาแยกเมล็ดฝ้ายใช้เครื่องมือชนิด เรียกว่า “อีว” ซึ่งมีลักษณะเหมือนกันกับเฟืองรดจำนวน 2 เฟือง ที่หมุนพร้อมกันกับด้ามทำด้วยไม้จริงกลม ๆ โดยให้ด้ามของเฟืองอันหนึ่งยาวกว่าอีกอันหนึ่ง โดยให้อันล่างยาวกว่าอันบน นำเอาปุยฝ้ายที่อีวเรียบร้อยแล้วติดกับเครื่องมือติดฝ้าย เพื่อให้ฝ้ายที่นำมาคิดเป็นเนื้อเดียวกันจนละเอียดเหมือนกับสำลี แล้วนำมาจัดทำเป็น “ดิว” มีลักษณะกลม ๆ ยาวประมาณ 9 นิ้ว หรือแล้วแต่ความพอใจ การทำแบบนี้เรียกว่า “การล้อฝ้าย” จากนั้นทำการเงินฝ้ายโดยใช้ “หลา” การเงินฝ้ายนั้นจะต้องเอาปลายของฝ้ายที่ล้อเป็นดิวข้างใดข้างหนึ่งไปจ่อที่เหล็กใน

หลาเส้นฝ้ายพร้อมกับหมุนกงหลาซึ่งมีสายต่อมาถึงเหล็กไน เหล็กไนก็จะหมุนปั่นเอาฝ้ายซึ่งคิ้วแล้วออกเป็นเส้นเล็ก ๆ ซึ่งจะเก็บด้วยด้าย การ “เปีย” เพื่อจะทำให้เป็นโนฝ้าย การทำเป็นโน จะต้องทำให้พอผืนหรือให้ได้มากกว่าตามที่เราต้องการ จากนั้นเอาเส้นฝ้ายออกจากโนไปลงน้ำขำวเพื่อจะได้ให้เส้นด้ายเหนียวและไม่รุ่ม ตลอดจนให้เส้นด้ายเล็กลงกว่าเดิม นำเอาไปล้างน้ำสะอาดนำไปตากแดดให้แห้ง เรียกกรรมวิธีนี้ว่า “การฆ่าฝ้าย”

ฝ้ายลายเก็บจิด เป็นศิลปะพื้นบ้านทางรูปธรรมประเภทการถักทอ การทอฝ้ายลายเก็บจิด มีความยุ่งยากซับซ้อนกว่าการทอผ้าตามปกติ เพราะจะต้องใช้กรรมวิธีสร้างสรรค์ให้ผ้าปรากฏลวดลายออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ตามต้องการ โดยการทอยกเส้นหลัก หรือ “เส้นเครือ” ด้วยไม้แบบปลายเรียวมนแล้วสอดเส้นสานหรือเส้นหลักที่ขัดประสานกันให้เกิดเป็นรูปแบบต่าง ๆ นี้จะมีลักษณะลวดลายคมชัดเจน จึงเรียกลายที่ปรากฏขึ้นนี้ว่า “ลายเก็บจิด” คำว่า “จิด” หมายถึง การจัดซ้อนขึ้น ฝ้ายลายเก็บจิด จึงหมายถึง การทอผ้าที่มีลวดลายด้วยการใช้ไม้จัดซ้อนเส้นหลัก เพื่อให้เป็นช่องว่างเส้นสานหรือเส้นสอดเข้าไปตามลายที่ไม้นั้นจัดขึ้นไว้แล้ว ไม้ที่นำไปใช้ในการจัดซ้อนขึ้นนี้จึงเรียกว่า “ไม้เก็บจิด”

ขั้นตอนการทอผ้าเก็บจิด

ขั้นที่ 1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ เช่น ฝ้าย ลี้อย้อมด้าย อัก คันอัก หลา กง ขางก ไม้คึดอ้วฝ้าย หลอด ภาชนะตัมน้ำ ขำวสาร รวดตากด้าย กี่ หูก เชือกผูก ไม้ตะกอก และอื่น ๆ

ขั้นที่ 2. คำเนนการ

1. กรรมวิธีการทำดอกฝ้ายให้เป็นเส้นด้าย
 - 1.1 นำฝ้ายที่ตากแห้งแล้วมาอ้วเพื่อแยกเมล็ดฝ้ายออก
 - 1.2 นำฝ้ายที่แยกเมล็ดแล้วมากองรวมกันใช้คันคึดเพื่อให้เนื้อฝ้ายแตกเป็นปุยและคลุกเพื่อเคล้าเนื้อฝ้ายให้เข้ากัน
 - 1.3 นำฝ้ายม้วนให้ได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{2}$ นิ้ว X 6 นิ้ว เรียกว่า คิ้ว
 - 1.4 นำม้วนด้ายไปเจ็นเพื่อทำให้เป็นเส้นโดยใช้หลาหรือโน บิดเกลียวเพื่อให้เส้นด้ายบิดเป็นเกลียวและยึดกันไม่ขาดง่าย
 - 1.5 เมื่อเส้นด้ายเต็มเหล็กไนแล้ว ใช้กงพันเพื่อทำให้เส้นด้ายรวมกันเป็นปอยฝ้ายเล็กใหญ่ตามขนาดที่จะเข้ากรรมวิธีต่อไป

2. กรรมวิธีฆ่าฝ้าย

กรรมวิธีที่รักษาเส้นฝ้ายไม่ให้คลายเกลียวและเพิ่มความเหนียวให้เส้นด้าย โดยการต้มน้ำข้าวสารจนเม็ดข้าวเปื่อยแล้วนำปอยฝ้ายลงแช่จนเนื้อฝ้ายเข้ากับน้ำดีแล้วนำขึ้นจากน้ำบิดให้สะเด็ดน้ำ แล้วนำไปกระตุกเพื่อให้เส้นด้ายแตกกันตากแดดให้แห้งเป็นเสร็จขั้นตอนฆ่าด้าย

3. กรรมวิธีการย้อมสี

ในสมัยโบราณใช้สีที่ได้จากต้นไม้ซึ่งให้สีแตกต่างกันไปตามชนิด เช่น ประดู่ ให้สีแดง ขมิ้น สีเหลือง เป็นต้น วิธีการคือนำเปลือก หรือราก หรือเหง้า หรือใบ หรือแก่น ถาก หั่น สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำมาต้ม เคี้ยว เพื่อให้เนื้อสีเข้มข้น แล้วกรองเศษตะกอนออกให้หมด แล้วต้มให้ร้อนนำด้ายที่จะย้อมลงต้มด้วยกันใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมง นำขึ้นจากภาชนะเย็นแล้วล้างน้ำสะอาดแล้วตากแดดให้แห้งนำไปใช้งานต่อไป

4. การคั่นนูก

การคั่นนูกเป็นการเตรียมเส้นด้ายที่เรียกว่าเส้นยืน สีอะไร ขนาดเท่าไร ตามขนาดความถี่ของฟันพืมและประโยชน์ที่จะนำไปใช้ ส่วนความยาวแล้วแต่จำนวนที่ต้องการ

5. การสืบนูก

นำด้ายที่คั่นและม้วนไว้มาผูก บิด หรือมัดด้ายเส้นยืนแต่ละเส้นกับเขาที่ติดมากับพืม เริ่มมัดเรียงทีละเส้นจากซ้ายไปขวา หรือจากขวาไปซ้ายแล้วแต่ถนัดแต่อย่าสลับเส้นกันจนครบทุกเส้น

6. การกางนูก

คือการนำนูกที่สืบด้ายเส้นยืนติดกับพืมและเขาแล้วกางเข้ากับที่ โดยใช้ไม้พาดคานที่ เพื่อร้อยสายพืม แล้วนำไม้พืมมาประกอบเข้ากับเขาหรือด้ายเส้นยืน แล้ววางพาดให้รูตรงกับเดือยที่ทำไว้ที่เสาที่ และอีกข้างวางพาดลงงามของเสาอีกด้านหนึ่งไม่ให้หมุนพาดด้ายส่วนที่เหลือไปตามคานที่ มัดและดึงให้ตึง พาดไม้เหยียบพืมข้างล่างที่นั่งเตรียมทอดต่อไป

7. การทอผ้า

นำด้ายเส้นพุ่งที่บรรจุในหลอดและกระสวยแล้วผู้ทอเข้านั่งที่เหยียบไม้เหยียบนูกข้างใดข้างหนึ่งแล้วแต่ถนัด ด้ายเส้นยืนจะแยกเป็นรูลขนาดกระสวยลอดได้ ใช้มือด้านถือกระสวยวัดหัวมือคั่นกระสวยลอดไปยังมืออีกด้านที่รอรับกระสวยไว้ โดยมือที่คั่นกระสวย

จับเส้นด้ายไว้ จะเห็นเส้นด้ายที่คลายตัวจากหลอดในกระสวยลอดไประหว่างช่องด้ายเส้นพุ่ง แล้วมือด้านที่ว่างกระตุกพืดันเส้นด้ายที่อยู่ระหว่างเส้นด้ายเข้าให้ชิดไม้พัน ทำแบบเดียวสลับกลับไปกลับมา แต่ต้องสลับเท้าเหยียบไม้เหยียบทุกให้ถูกทางด้วย ไม่เช่นนั้นเส้นด้ายจะวิ่งตามกระสวยกลับมา

8. เก็บจิด

เก็บจิด จิด หมายถึง การจัดช้อนขึ้น ผ้าจิด หมายถึง ผ้าที่ทอขึ้นโดยวิธีใช้ไม้จัดช้อนเส้นฝ้ายซึ่งเป็นหลักขึ้นแล้วสอดเส้นฝ้ายสานไปตามรอยจัดช้อนขึ้นนั้น ให้เป็นรูปแบบต่าง ๆ ตามต้องการ ไม้ที่ใช้จัดช้อนเส้นฝ้ายขึ้นนั้น เรียกว่า “ไม้เก็บจิด” ส่วนเครื่องทอชาวอีสานจะใช้โครงไม้สร้างขึ้นภายในครอบครัวของตนนั้น ซึ่งเรียกโครงไม้ดังกล่าวนี้ว่า “เกี” ส่วนการทอฝ้านั้นภาษาอีสาน เรียกว่า “การตำหูก” การทอผ้าจิดเป็นขบวนการที่ยุ่งยากกว่าการทอผ้าธรรมดา เพราะจะต้องใช้เวลาและความละเอียดประณีตมาก ผ้าจิดจึงผลิตออกมาได้น้อย การเก็บจิด สอดกระสวยไม้ที่เป็นรูปเรียวยาวตรงปลายทั้งสองข้างใหญ่ตรงกลางมีร่องสำหรับใส่หลอดด้ายอยู่ตรงกลาง ใช้สำหรับพุ่งลอดไปในระหว่างช่องการทอผ้า เพื่อนำเส้นด้ายไปขัดกับด้ายเส้นยืน ทำด้วยไม้มีทั้งแบบกระสวยที่มีหลอดด้ายเดียวและที่บรรจุหลอดด้ายหลายหลอด ลวดลายการเก็บจิดหมอนสามารถแบ่งลายได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

กลุ่มที่ 1. จิดลายสัตว์ เช่น ลายช้าง ลายม้า ลายแมงมุม

กลุ่มที่ 2. จิดลายพันธุ์พืช เช่น ลายดอกแก้ว ลายกาบ ลายผักแว่น

กลุ่มที่ 3. จิดลายสิ่งของเครื่องใช้ เช่น ลายขันหมากเบง ลายขอ ลายปราสาท

กลุ่มที่ 4. จิดลายเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ

จากการพัฒนาทักษะกระบวนการการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีที่ผ่านฐานการเรียนรู้ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ทำให้นักเรียนสามารถคิด ประดิษฐ์ลวดลายผ้าเก็บจิด โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การออกแบบโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ลายจิดที่นักเรียนคิดออกแบบแบ่งออกเป็นกลุ่มลายมี ดังนี้

4.1 กลุ่มลายตามประเพณีงานบุญประจำปีในแต่ละเดือน ตัวอย่างผ้าทอเก็บ

ลายจิด

4.1.1 ประเพณีบุญเดือนห้า บุญเข้ากรรม

4.1.2 ประเพณีบุญเดือนยี่ บุญคูณลาน

4.1.3 ประเพณีบุญเดือนสาม บุญข้าวจี่

- 4.1.4 ประเพณีบุญเดือนสี่ บุญพระเวส
- 4.1.5 ประเพณีบุญเดือนห้า บุญสงกรานต์
- 4.1.6 ประเพณีบุญเดือนหก บุญบั้งไฟ
- 4.1.7 ประเพณีบุญเดือนเจ็ด บุญซำฮะ
- 4.1.8 ประเพณีบุญเดือนแปด บุญเข้าพรรษา
- 4.1.9 ประเพณีบุญเดือนเก้า บุญข้าวประดับดิน
- 4.1.10 ประเพณีบุญเดือนสิบ บุญข้าวสาก
- 4.1.11 ประเพณีบุญเดือนสิบเอ็ด บุญออกพรรษา
- 4.1.12 ประเพณีบุญเดือนสิบสอง บุญกฐิน
- 4.2 กลุ่มลายของใช้พื้นบ้านอีสาน ตัวอย่างผ้าทอเก็บลายขีด

- 4.2.1 กระบุง
- 4.2.2 ช้องใส่ปลา
- 4.2.3 หวดนึ่งข้าว
- 4.2.4 กระบวยตักน้ำ

- 4.3 กลุ่มลายของเล่นเด็กพื้นบ้านอีสาน ตัวอย่างผ้าทอเก็บลายขีด

- 4.3.1 ว่าวจุฬา
- 4.3.1 ขาโถกเถก
- 4.3.1 โล้ตื้นเกวียน

- 4.4 กลุ่มลาย สถานที่สำคัญทางศาสนาของจังหวัดมหาสารคาม ตัวอย่างผ้าทอเก็บลายขีด

- 4.4.1 พระธาตุนาจูน
- 4.4.2 กู่สันตรัตน์
- 4.4.3 กู่บ้านแดง
- 4.4.4 ศาลหลักเมือง

- 4.5 กลุ่มลายรูปภาพสัญลักษณ์ตามคำขวัญของอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม

- ตัวอย่างผ้าทอเก็บลายขีด

- 4.5.1 มั่นแกว
- 4.5.1 กลองยาว
- 4.5.1 ข้าวหอมมะลิ

4.6 กลุ่มลายเขียนอีสาน ตัวอย่างผ้าทอเก็บลายขีด

4.5.1 เขียนชาน

4.5.1 เขียนชานโองน้ำ

4.5.1 เขียนตูปต่อเล่า

จากกิจกรรมการถอดบทเรียน พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน มีผลงานการออกแบบลายด้วยแนวความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบลาย ถือว่าเป็นจุดเด่น นักเรียนสามารถคิด ประดิษฐ์ลวดลายผ้าขีด กล้าแสดงออก ทางด้านความคิดเห็น โดยมีการวางแผนมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล สามารถสรุปองค์ความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีวิจารณ์ญาณ มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์ เรียนรู้ พัฒนาภูมิปัญญาต่อยอด ใช้ประโยชน์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม กลายเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น เห็นความสำคัญถึงองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวเอง ในการเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนและส่งผลให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในฐานะที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น จุดที่ต้องพัฒนาคือนักเรียนควรเลือกใช้สีจากเมนูแถบในขั้นตอนการออกแบบใช้สีที่มีความกลมกลืน เพื่อเป็นต้นแบบในการย้อมสีเส้นด้ายสำหรับทอผ้าขีด

2.3.2 เวทียืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้หลักการตรวจสอบแบบสามเส้า ด้านข้อมูล (Triangulation) โดยนำเสนอข้อค้นพบ ในรูปแบบของนิทรรศการการสาธิต การนำเสนอข้อมูล โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ นักเรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครู และผู้ปกครองนักเรียน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล ซึ่งทุกฝ่ายต่างยอมรับว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงตามบริบทของชุมชนและวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมา ซึ่งการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพ ทัศนคติพื้นฐานของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสมาชิกทุกคนของเวทียืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูลมีความเห็นว่า ผลการวิจัยมีความถูกต้อง ทั้งด้านความแม่นยำ (Accuracy) ความสมบูรณ์ (Completeness) ความเป็นธรรม (Fairness) และความน่าเชื่อถือ (Credibility) ของการวิเคราะห์ข้อมูล และได้เสนอแนะให้นางานวิจัยในครั้งนี้ไปเผยแพร่ในวงการวิชาการอย่างแพร่หลาย เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในการจัดการศึกษา และสามารถนำไปปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักเรียนสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของ สิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล

จากการ ได้มาซึ่งระดับความต้องการในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพ หัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจทั้ง 3 กลุ่ม อันประกอบด้วย 1) ครูโรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง 2) ผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) นักเรียนเห็นประเด็นที่มีความสำคัญคือ พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรม พื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีเป็นการสืบทอดวัฒนธรรมของชุมชนและ สามารถพัฒนานักเรียนให้เกิดความรักในท้องถิ่น ผ่านกระบวนการเรียนรู้จาก เรื่องการทอผ้า เก็บจิด โดยการออกแบบของบุคคลหลายฝ่าย ประกอบด้วย นักเรียน ครู และภูมิปัญญา ท้องถิ่น ซึ่งผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ บริบทของชุมชน หลักสูตรสถานศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำไปสู่การวิเคราะห์ สังเคราะห์นำไปสู่ กระบวนการเทคโนโลยี ดังนี้

ตารางที่ 7 กระบวนการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี

กระบวนการทางเทคโนโลยี	วิธีการ
1. กำหนดปัญหา	สำรวจปัญหา / ความต้องการ
2. รวบรวมข้อมูล	สนทนากลุ่ม
3. เลือกวิธีการแก้ปัญหา	สนทนากลุ่ม
4. ออกแบบปฏิบัติการ	เรื่องเล่าเร้าพลัง , สักดุมความรู้ , สังเคราะห์แก่นความรู้
5. ทดสอบ	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้, ตรวจสอบผลงาน
6. ปรับปรุงแก้ไข	ถอดบทเรียน
7. ประเมินผล	เวทียืนยันความน่าเชื่อถือ

การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้ กระบวนการเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของ นักเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงาน 7 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนกำหนดปัญหา เครื่องมือที่ใช้

คือ ตำรวจปัญหา/ความต้องการ ปัญหาที่ค้นพบคือ การทอผ้าเก็บจิด 2) ชั้นรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้คือ วิเคราะห์แบบสำรวจ ข้อมูลที่ค้นพบคือ ประสิทธิภาพของก๊ทอผ้า 3) ชั้นเลือกวิธีแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้คือ สนทนากลุ่ม ปัญหาที่ค้นพบคือ การเก็บตะกอ 4) ชั้นออกแบบปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้คือ เรื่องเล่าเร้าพลัง , สก๊ตซุมความรู้ , สังเคราะห์แก่นความรู้ แบบที่ค้นพบคือ ลายจิด 5) ชั้นทดสอบ เครื่องมือที่ใช้คือ สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ข้อทดสอบที่ค้นพบคือ ผ้าทอผ้าจิด 6) ชั้นปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือที่ใช้คือ ถอดบทเรียน ข้อแก้ไขที่ค้นพบคือ สีเส้นเส้นด้าย และ 7) ชั้นประเมินผล เครื่องมือที่ใช้คือ เวทียืนยันความ น่าเชื่อถือ ผลที่ค้นพบคือ ผ้าจิดลายประยุกต์

การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอาชีพหัตถกรรมพื้นบ้านของนักเรียน โดยใช้ กระบวนการเทคโนโลยี โดยผ่านการเรียนรู้การทอผ้าเก็บจิด ในครั้งนี้เห็นพลังความรู้ใน ภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดความรักและหวงแหนในหัตถกรรมพื้นบ้าน สามารถพัฒนาต่อยอด โดยอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยในการอนุรักษ์และสืบสานให้เป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนตลอดไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY