

(๗)

สารบัญ

คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 : บทนำ	1
1.1 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีพื้นบ้าน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	7
บทที่ 2 : ข้อมูลเบื้องต้น	8
2.1 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8
2.2 ลักษณะสังคมและประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9
2.3 ทรัพยากรธรรมชาติของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10
2.4 ข้อมูลเบื้องต้นจังหวัดครบุรีศึกษา	12
บทที่ 3 : เครื่องมืออันเป็นประดิษฐกรรมทางเทคโนโลยีพื้นบ้านอีสาน	15
3.1 เครื่องมือและการทอเครื่องนุ่งห่ม	16
3.2 เครื่องมือช่วยทุ่นแรงในการเกษตร	100
3.3 เครื่องมือช่วยจับสัตว์เพื่อนำมาบริโภค	100
3.4 ยานพาหนะ	115
3.5 เครื่องโลหะ	136
บทที่ 4 : บทสรุปและข้อเสนอแนะ	166
บรรณานุกรม	171

(ช)

สารบัญญภาพ

ภาพที่ 1	แผนที่จังหวัดกรณีศึกษาและภาคอีสาน	
ภาพที่ 2	ลายเส้นอ้วนฝ้าย	16
ภาพที่ 3	รายละเอียดเฟืองของอ้วน	17
ภาพที่ 4	ลายเส้นการติดฝ้าย	17
ภาพที่ 5	ลายเส้นการเข็นฝ้าย	19
ภาพที่ 6	Drawing รายละเอียดของหลาหรือโน	20
ภาพที่ 7	ลายเส้นรายละเอียดของหลาหรือโน	21
ภาพที่ 8	รายละเอียดเหล็กโน	21
ภาพที่ 9	ลายเส้นการทำน้ำค้าง	25
ภาพที่ 10	ลายเส้นฟืม	25
ภาพที่ 11	ลายเส้นหลักฝ้ายและไม้ขาใจ	27
ภาพที่ 12	ลายเส้นการคันเคียวหูก	28
ภาพที่ 13	การเก็บรักษาหูก (เขาหรือตะกอล, ฟืม, ไม้ช่วย, ไม้แม่ฝึง)	29
ภาพที่ 14	ลายเส้นส่วนประกอบของเครื่องทอผ้าของชาวขอนแก่น	30
ภาพที่ 15	ลายเส้นการถ่ายเส้นด้ายลงในหลอดด้ายเพื่อเตรียมด้ายทางต่ำ(ด้ายเส้นพุ่ง)	31
ภาพที่ 16-17	ลักษณะกระสวยด้ายเส้นพุ่ง	32
ภาพที่ 18	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 1	33
ภาพที่ 19	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 2	34
ภาพที่ 20	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 3	35
ภาพที่ 21	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 4	36
ภาพที่ 22	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 5	37
ภาพที่ 23	ลายเส้นการทอผ้าพื้นชั้นตอนที่ 6	38
ภาพที่ 24	ลวดลายขีด คชสีห์อ่อนน้อย	39
ภาพที่ 25	ลวดลายขีด ง่างสิงห์	39
ภาพที่ 26	ลวดลายขีด พญานาคนอน	40
ภาพที่ 27	ลวดลายขีด นาคอุ้มหน่วย	40

(ณ)

ภาพที่ 28	ลวดลายขีด ดอกจันทร์	41
ภาพที่ 29	ลวดลายขีด กาบหลวงสลัبدอกกระบวน	41
ภาพที่ 30	ผ้าขีดตุง	42
ภาพที่ 31	ลวดลายขีด ชั้นหมากเบ็ง	42
ภาพที่ 32	การเก็บขีด	43
ภาพที่ 33	ลายเส้นอุปกรณ์ในการเก็บขีด	43
ภาพที่ 34	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ข	44
ภาพที่ 35	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ค	45
ภาพที่ 36	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ง	46
ภาพที่ 37	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน จ	47
ภาพที่ 38	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ฉ	48
ภาพที่ 39	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ช	49
ภาพที่ 40	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ซ	50
ภาพที่ 41	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ฌ	51
ภาพที่ 42	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ญ	52
ภาพที่ 43	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ฎ	53
ภาพที่ 44	ลายเส้นการเก็บขีดขั้นตอน ฏ	54
ภาพที่ 45	ลายเส้นลักษณะไม้ผังหูก	55
ภาพที่ 46	ลักษณะไม้ผังหูกที่สอดซึ่งผืนผ้า มองจากด้านล่างหูก	56
ภาพที่ 47	เขายาว (ตะกอกแผงในแนวตั้ง)	57
ภาพที่ 48	เขายาว (ตะกอกแผงในแนวตั้ง) เมื่อติดตั้งแล้ว	57
ภาพที่ 49	ใช้ไม้เก็บขีดแยกเชือกของเขาใหญ่ที่ติดอยู่บนและล่างของด้ายเคียวหูก (ด้ายเส้นยืน) ออกจากกัน	58
ภาพที่ 50	เอาไม้เก็บขีดสอดไว้ข้างบนเขายาวใช้หนังสะตึกยึดไว้	59
ภาพที่ 51	ดึงไม้เก็บขีดลงมาเชียวให้เชือกของเขายาวกางออก	60
ภาพที่ 52	เอาไม้เก็บขีดวางข้างล่างของเขายาว	60
ภาพที่ 53-54	ใช้มือดึงเชือกของเขายาว แล้วเอาไม้แป้นขีดใหญ่สอด	60
ภาพที่ 55	ตั้งไม้แป้นขีดใหญ่ขึ้น	61

(ญ)

ภาพที่ 56	ฟุ้งกระสวยแล้วเอาไม้แป้นขีดใหญ่บนกลง เหยียบไม้เหยียบ	61
ภาพที่ 57	การเก็บขีดด้วยตะกอกแฉงลวดลายสลับกัน	62
ภาพที่ 58	การเก็บขีดด้วยตะกอกแฉงลวดลายสมมาตร	62
ภาพที่ 59	ลายชั้น	63
ภาพที่ 60	ลักษณะเขาชั้น	63
ภาพที่ 61	ไม้เหยียบเขาชั้นจะอยู่ตรงกลาง	63
ภาพที่ 62	จ่อสำหรับใส่รังไหมของยายอ้ว ประจูดทะเลเน บ.หนองหญ้าร้างกา กิ่งอ.โคกโพธิ์ชัย อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น	65
ภาพที่ 63	ลายเส้นการสาวหลอด (สาวไหม)	66
ภาพที่ 64	Drawing เครื่องมือในการสาวหลอด	67
ภาพที่ 65	การรวักไหมให้เป็นปอย	68
ภาพที่ 66	กึ่ง	69
ภาพที่ 67	รายละเอียดของแกนหมุนของกึ่งทำจากไม้ไผ่	69
ภาพที่ 68	ลายเส้นการเหล่านไหม	70
ภาพที่ 69	การรีดเส้นไหมให้เป็นเส้นกลม	70
ภาพที่ 70	แผงตาล	71
ภาพที่ 71	โองมัดหมี่	72
ภาพที่ 72	ชิ้นไหมมัดหมี่	72
ภาพที่ 73	การปั่นด้ายไหมเข้าหลอดด้าย ด้วยโนหรือหลาและอีก	73
ภาพที่ 74	การเรียงลำดับหลอดด้ายโดยร้อยเข้าเชือก	73
ภาพที่ 75	ลายเส้นส่วนประกอบต่าง ๆ ของหูกและกึ่ง ของชาว บ. หนองหญ้าร้างกา	74
ภาพที่ 76	รายละเอียดไม้ช่วย	74
ภาพที่ 77	การทอผ้าไหม	75
ภาพที่ 78	การทอผ้าไหม	75
ภาพที่ 79	การทอผ้าไหม	76
ภาพที่ 80	การทอผ้าไหม	76
ภาพที่ 81	ลายเส้นเพื่อองอ้อยประเภทต่าง ๆ	78
ภาพที่ 82	หีบอ้อยชนิดต่าง ๆ	79

(๘)

ภาพที่ 83	ลายเส้นการหีบอ้อย	80
ภาพที่ 84	ลายเส้นแสดง Assembly หีบอ้อยเฟืองลิ้ม	81
ภาพที่ 85	Drawing อีวอ้อยประเภทเฟืองลิ้ม	82-83
ภาพที่ 86	ลายเส้นแสดง Isometric หีบอ้อยเฟืองลิ้ม	84
ภาพที่ 87	Drawing อีวอ้อยประเภทเฟืองแกะ	85-86
ภาพที่ 88	ลายเส้นแสดง Isometric หีบอ้อยเฟืองแกะ	87
ภาพที่ 89	Drawing อีวอ้อยประเภทเฟืองเบี้ยว	88-89
ภาพที่ 90	ลายเส้นแสดง Isometric หีบอ้อยเฟืองเบี้ยว	90
ภาพที่ 91	ลายเส้นสะพัง	91
ภาพที่ 92	Drawing สะพัง	92
ภาพที่ 93-94	เครื่องสีข้าว	94
ภาพที่ 95	ลายเส้นส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องสีข้าว	95
ภาพที่ 96	เครื่องสีข้าว	96
ภาพที่ 97	Drawing เครื่องสีข้าว	96
ภาพที่ 98-99	การใช้คันไถวิดน้ำ	99
ภาพที่ 100	คันไถ	100
ภาพที่ 101	รายละเอียดคันไถ	100
ภาพที่ 102	รายละเอียดคันไถ	101
ภาพที่ 103	ปีของคันไถ	101
ภาพที่ 104	ลายเส้น Drawing เสือตบตุต	103
ภาพที่ 105	การทำงานของเสือตบตุต	104
ภาพที่ 106	ลายเส้นของฟ้าลั่น	105
ภาพที่ 107	ลายเส้นด้วงแย้	107
ภาพที่ 108	ลายเส้นเครื่องดักงู	108
ภาพที่ 109	ตุ้มบอง	110
ภาพที่ 110	รายละเอียดตุ้มบอง	110
ภาพที่ 111	ตุ้มข้อง	111
ภาพที่ 112	รายละเอียดตุ้มข้อง	111

(๘)

ภาพที่ 113	ตุ้มข้อ	112
ภาพที่ 114	รายละเอียดตุ้มข้อ	112
ภาพที่ 115	ตุ้มกบ	113
ภาพที่ 116	รายละเอียดตุ้มกบ	113
ภาพที่ 117	การสานตุ้มปลายอน	114
ภาพที่ 118	การใส่เหยื่อล่อปลายอน	114
ภาพที่ 119	การวางตุ้มปลายอนในน้ำ	144
ภาพที่ 120	ชาวบ้านจะกัตุ้มปลายอนทุกเช้า	114
ภาพที่ 121	ชาวบ้านทำความสะอาดตุ้มปลายอน	115
ภาพที่ 122	ชีวิตชาวประมงริมน้ำมูล อ.พิบูลมังสาหาร	115
ภาพที่ 123	ชาวประมงกำลังใส่เหยื่อในตุ้มปลาแปบในลำน้ำมูล	116
ภาพที่ 124	ตุ้มปลาแปบที่แขวนอยู่ใต้ถุนบ้าน	116
ภาพที่ 125	จัน	118
ภาพที่ 126	ลายเส้นแรวด์กนก	119
ภาพที่ 127	การทำงานของแรวด์กนก	120
ภาพที่ 128	ดั่งบาน	122
ภาพที่ 129	การทำงานของดั่งบาน	123
ภาพที่ 130	ลายเส้น Isometric เกวียน	124
ภาพที่ 131	ลายเส้น Assembly เกวียน	125
ภาพที่ 132	ลายเส้นเกวียนบรรทุกข้าว	126
ภาพที่ 133	ลายเส้นเกวียนเดินทาง	126
ภาพที่ 134	ลายเส้นเกวียนรับเสด็จกรมพระยาดำรงราชานุภาพ	127
ภาพที่ 135	ลายเส้นเกวียนประจำตำแหน่งกำนันเมืองซุขันธ์	127
ภาพที่ 136	ลายเส้นเกวียนฝีมือช่างผู้ใหญ่ตุ๊ดี	128
ภาพที่ 137	ลายเส้นเกวียนขนอน	129
ภาพที่ 138	ลายเส้นเกวียนสลั	129
ภาพที่ 139	ลายเส้นเกวียนชุมชนไท-เขมร	130
ภาพที่ 140	ลายเส้นลวดลายแกะสลักบนเกวียนประจำตำแหน่ง	131

(๕)

ภาพที่ 141	ลายเส้น Drawing เกวียน	132
ภาพที่ 142	ลายเส้น การกลิ้งดุมเกวียน	134
ภาพที่ 143	ลายเส้นการกลิ้งล้อเกวียน	135
ภาพที่ 144	ดอนปู่ตา บ.ปะอาว อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	136
ภาพที่ 145-146	รูปแบบผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ ของเครื่องทองเหลือง บ.ปะอาว	137
ภาพที่ 147	แม่พิมพ์ทองเหลืองสำหรับพิมพ์ลวดลายบนอิฐ	137
ภาพที่ 148-149	รูปแบบผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ ของเครื่องทองเหลือง บ.ปะอาว	138
ภาพที่ 150-151	ลุงทอง ล้อมวงศ์ กำลังสาธิตการทำเครื่องทองเหลืองแบบวิธีโบราณ	139
ภาพที่ 152	ของเก่าเป็นวัตถุดิบที่นำมาหลอมเหลวเพื่อทำเครื่องทองเหลือง บ.ปะอาว	141
ภาพที่ 153	กระดัง ภาชนะใส่เส้นขี้ผึ้งที่ถูกรีดออกจากกระบอกรีดขี้ผึ้ง	142
ภาพที่ 154	ลายเส้นไม้มอนน้อยและกระบอกรีดขี้ผึ้ง	143
ภาพที่ 155	ลายเส้นแท่นกลิ้งมอนน้อย	144
ภาพที่ 156	ลายเส้นแท่นพักหุ่น	145
ภาพที่ 157	ไม้พิมพ์ลวดลาย	145
ภาพที่ 158	ลายเส้นลำก้านของใบมะพร้าว	146
ภาพที่ 159	ลายเส้นเตาหลอมทอง	146
ภาพที่ 160	เตาสุ่มหุ่น	147
ภาพที่ 161	เบ้าหลอมทองเหลือง	147
ภาพที่ 162	ลายเส้นเครื่องมือต่าง ๆ ในการทำเครื่องทองเหลือง	148
ภาพที่ 163	ทัพพีตักทอง	149
ภาพที่ 164	ลายเส้นลูกกลิ้งสำหรับตีเส้นบนหุ่นขี้ผึ้ง	149
ภาพที่ 165	เครื่องกลิ้งมอนใหญ่	149
ภาพที่ 166	ลายเส้นเครื่องสุบลมแบบโบราณ	150
ภาพที่ 167	ลายเส้นเครื่องสุบลมไฟฟ้าหอยโข่ง	150
ภาพที่ 168	แกนทราย(แม่พิมพ์ชั้นใน) ทำจากดินละเอียด	151
ภาพที่ 169	การประกอบไม้มอนน้อยเข้ากับแกนทรายก่อนที่จะกลิ้งแกนทราย	152
ภาพที่ 170	ลายเส้นแท่นกลิ้งมอนน้อย	153
ภาพที่ 171	ลายเส้นการกลิ้งและการแต่งผิวหุ่นขี้ผึ้งด้วยเครื่องกลิ้งมอนน้อย	154

(๗)

ภาพที่ 172	การทำต้นแบบหุ่นขี้ผึ้ง	155
ภาพที่ 173	การกลึงแต่งผิวหุ่นขี้ผึ้งโดยใช้สิ่วขนาด 2 มม.	155
ภาพที่ 174	การแบ่งเขตการทำลวดลายด้วยลูกกลึงทำเส้นประ	156
ภาพที่ 175	ลายเส้นลักษณะลวดลายบนเครื่องทองเหลือง	156
ภาพที่ 176	ลายเส้นไม้พิมพ์ลวดลาย	157
ภาพที่ 177	การทำลวดลายโดยปั๊มเครื่องมือพิมพ์ลวดลายบนหุ่นขี้ผึ้งซ้ำ ๆ จนเต็ม	157
ภาพที่ 178-180	ถอดไม้มอन्न้อยออกจากหุ่นขี้ผึ้ง อุดรูที่ถอดออกด้วยดินละเอียด	158
ภาพที่ 181	รูปตัดการติดเส้นขนวน	159
ภาพที่ 182	การติดเส้นขนวน	159
ภาพที่ 183	การหุ้มหุ่นขี้ผึ้งด้วยดินละเอียด	159
ภาพที่ 184-185	หุ้มแม่พิมพ์ดินละเอียดด้วยดินหยาบและทำปากจอก	160
ภาพที่ 186	แม่พิมพ์ของกระพรวน	161
ภาพที่ 187	เตาสุ่มหุ่น	161
ภาพที่ 188	ลายเส้น Section การวางแม่พิมพ์ดินบนเตาสุ่มหุ่น	162
ภาพที่ 189	การหลอมทองเหลือง	162
ภาพที่ 190	ลายเส้น Section ของเตาหลอมทองเหลือง	163
ภาพที่ 191	ลายเส้นการเทน้ำทองเหลืองใส่แม่พิมพ์	163
ภาพที่ 192	ลายเส้นการกลึงแต่งผิวชิ้นงานทองเหลืองด้วยเครื่องกลึงมอन्नใหญ่	164
ภาพที่ 193	การกลึงแต่งชิ้นงานทองเหลืองด้วยเครื่องกลึงไฟฟ้าและตะไบ	165
ภาพที่ 194	การขัดแต่งผิวชิ้นงานทองเหลืองด้วยเครื่องเจียร	165

