

บทที่ 4

การออกแบบ และพัฒนาระบบ

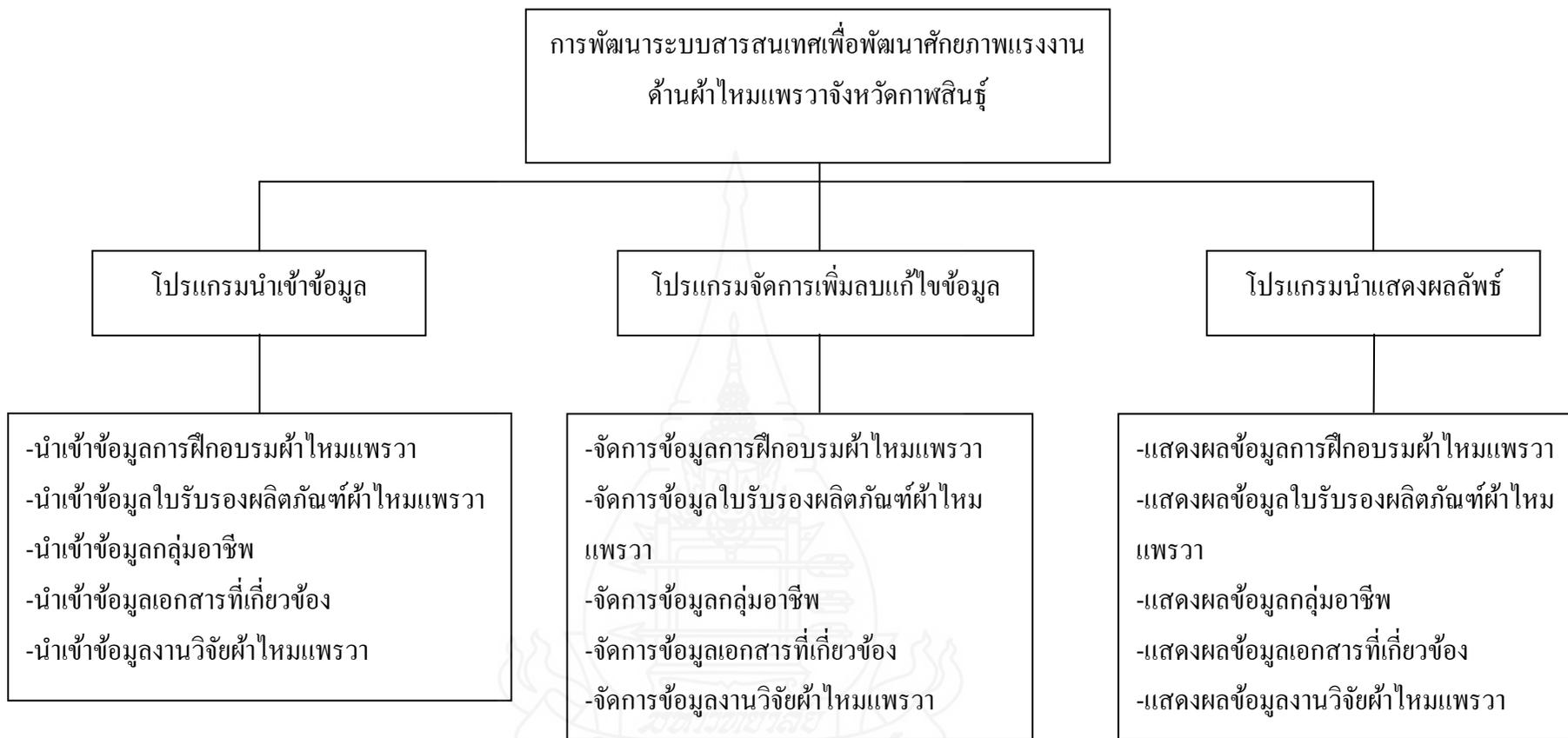
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle – SDLC) ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ ซึ่งดำเนินการต่อจากขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ และวิเคราะห์ระบบ

1. การออกแบบระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการนำรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาออกแบบระบบงานใหม่ ประกอบด้วย การออกแบบโปรแกรม (program design) การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน (user interface design) การออกแบบรูปแบบการนำเข้าข้อมูล (input form design) การออกแบบรูปแบบการจัดการเพิ่มลบแก้ไขข้อมูล (Information management design) การออกแบบรูปแบบการแสดงผล (output form design) และการออกแบบฐานข้อมูล (database design) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การออกแบบโปรแกรม

การออกแบบโปรแกรมโดยใช้ผังกระบวนการปฏิบัติงาน ในภาพรวมของระบบ ผลลัพธ์ของการออกแบบโปรแกรม แสดงในภาพที่ 4.1 ดังนี้



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างโปรแกรมการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์

1.2 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถกำหนดเป็นตารางต่าง ๆ ของฐานข้อมูลดังรายละเอียดโครงสร้างตารางข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายชื่อตารางข้อมูลของระบบ

ลำดับ	ตาราง	รายละเอียด
1	บุคคล (Person)	รายละเอียดข้อมูลบุคคล ผู้ฝึกอบรม วิทยากร เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ
2	ชุมชน (Community)	รายละเอียดข้อมูลชุมชน หรือกลุ่มอาชีพ
3	ผลิตภัณฑ์ (Product)	รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ผ้าไหมแพรวา
4	ที่อยู่ (Address)	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่
5	งานวิจัย (Research)	รายละเอียดข้อมูลงานวิจัย
6	การอบรม (Training)	รายละเอียดข้อมูลการอบรม
7	เบอร์โทร (Phone)	รายละเอียดข้อมูลเบอร์โทร
8	ที่อยู่ออนไลน์ (Online)	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ออนไลน์
9	สื่อ (Media)	รายละเอียดข้อมูลสื่อ
10	องค์กร (Organization)	รายละเอียดข้อมูลองค์กร

รายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลบุคคล (Person)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
person_id	Integer	11	รหัสบุคคล	PK
address_id	Integer	11	รหัสที่อยู่	FK
first_name	Varchar	45	ชื่อจริง	
last_name	Varchar	45	นามสกุล	
card_id	Integer		รหัสบัตรประจำตัวประชาชน	
birth	Varchar		วันเดือนปีเกิด	
email	Varchar		อีเมล	
role	Enumerated		บทบาท	

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลชุมชน (Community)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
community_id	Integer	11	รหัสชุมชน	PK
address_id	Integer	11	รหัสที่อยู่	FK
person_id	Integer	11	รหัสบุคคล	FK
product_id	Integer	11	รหัสผลิตภัณฑ์	FK
name	Varchar	45	ชื่อผลิตภัณฑ์	
operation	Enumerated		การทำงาน	

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
product_id	Integer	11	รหัสผลิตภัณฑ์	PK
name	Varchar	45	ชื่อผลิตภัณฑ์	
detail	Text		รายละเอียดผลิตภัณฑ์	
certificate	Enumerated		ใบรับรองคุณภาพ	
cert_id	Integer		รหัสใบรับรอง	FK
cert_date	Date		วันที่ออกใบรับรอง	
cert_exp	Date		วันที่ใบรับรองหมดอายุ	
research_id	Integer	11	รหัสงานวิจัย	

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ (Address)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
address_id	Integer	11	รหัสที่อยู่	PK
street	Text		รายละเอียดที่อยู่	
district	Varchar	45	ตำบล	
village	Varchar	45	หมู่บ้าน	
prefecture	Varchar	45	อำเภอ	
province	Varchar	45	จังหวัด	
zipcode	Integer	5	รหัสไปรษณีย์	
phone_id	Integer	11	รหัสเบอร์โทรศัพท์	FK
online_id	Integer	11	รหัสที่อยู่ออนไลน์	FK

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดข้อมูลงานวิจัย (Research)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
research_id	Integer	11	รหัสงานวิจัย	PK
person_id	Integer	11	รหัสบุคคล	FK
name	Varchar	45	ชื่องานวิจัย	
detail	Text		รายละเอียดงานวิจัย	
online_id	Integer	11	รหัสที่อยู่ออนไลน์	FK
media_id	Integer	11	รหัสสื่อ	FK

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดข้อมูลการอบรม (Training)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
training_id	Integer	11	รหัสการอบรม	PK
person_id	Integer	11	รหัสบุคคล	FK
name	Varchar	45	ชื่อหลักสูตรอบรม	
period	Integer	2	จำนวนชั่วโมงที่เรียน	
cert_date	Date		วันได้รับใบประกาศ	

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดข้อมูลเบอร์โทร (Phone)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
phone_id	Integer	11	รหัสโทรศัพท์	PK
type	Enumerated		ชนิดเบอร์โทรศัพท์	
number	Integer	10	หมายเลข	

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ออนไลน์ (Online)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
online_id	Integer	11	รหัสออนไลน์	PK
website	Varchar	45	เว็บไซต์	
email	Varchar	45	อีเมล	

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดข้อมูลสื่อ (Media)

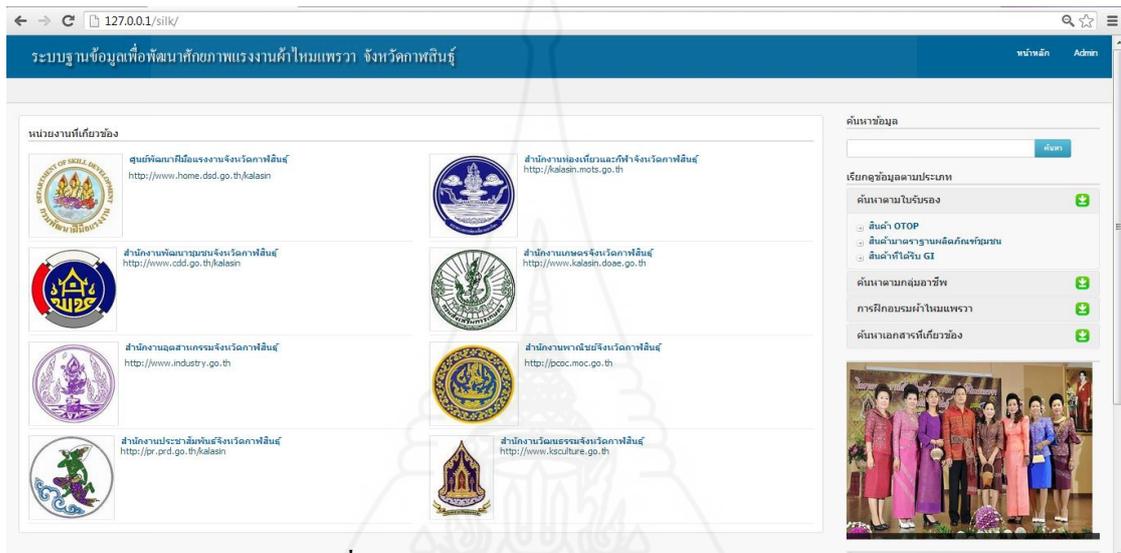
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
media_id	Integer	11	รหัสสื่อ	PK
pdf	Binary		ไฟล์พีดีเอฟ	
video	Binary		ไฟล์วิดีโอ	
image	Binary		ไฟล์ภาพ	

ตารางที่ 4.11 องค์กร (Organization)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
id	Integer	11	รหัสองค์กร	PK
id_Online	Varchar	45	รหัสออนไลน์	FK
name	Varchar	45	ชื่อ	
logo	Binary		โลโก้	

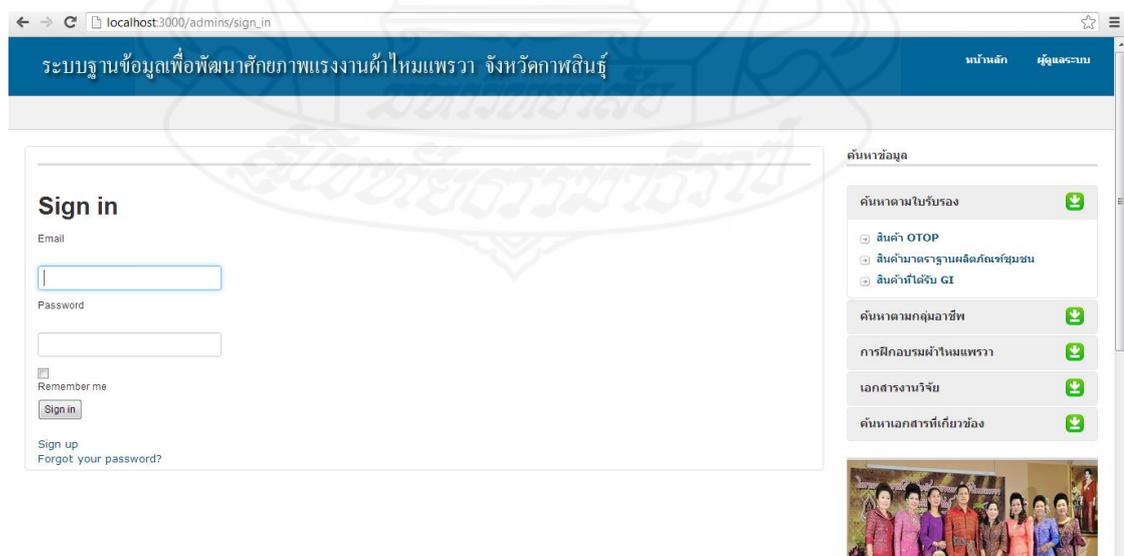
1.3 การออกแบบส่วนต่อประสานงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวา หน้าเพจสำหรับกลุ่มแรงงานผ้าไหมแพรวาที่ต้องการค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวา และต้องการฝึกอบรม ระบบค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวาจากระบบสารสนเทศพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา



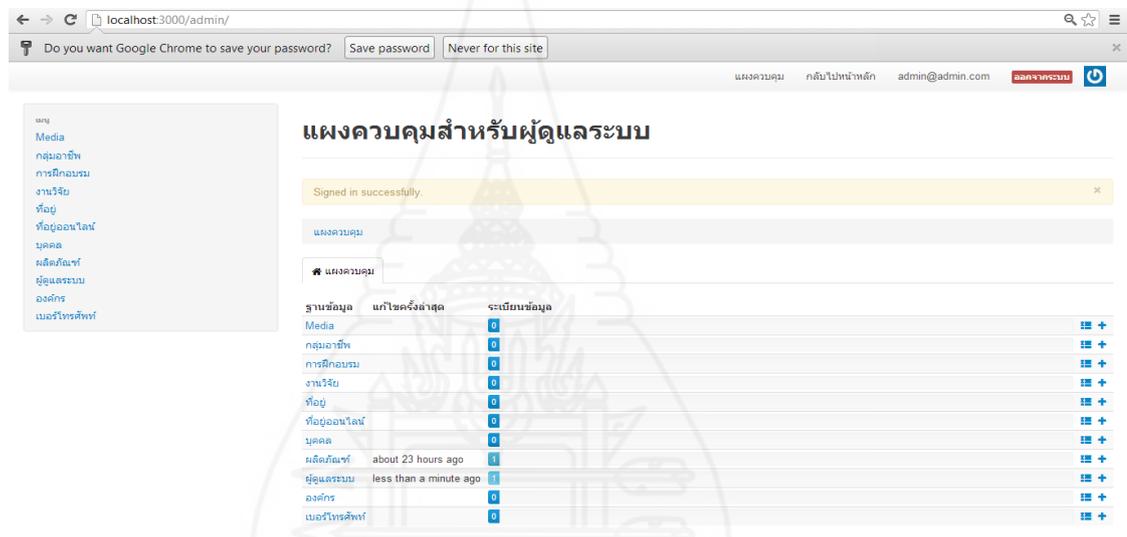
ภาพที่ 4.2 หน้าหลักระบบค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวา

หน้าเพจสำหรับเจ้าหน้าที่ login เข้าสู่ระบบ ไปจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ผ้าไหมแพรวา จากระบบสารสนเทศพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 หน้าจอ login เข้าสู่ระบบ

หน้าสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ เป็นหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ ข้อมูลผู้ใช้ระบบ หน้าเพจสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้ในการเพิ่มลบแก้ไขข้อมูล หน้าข้อมูลการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา แสดงข้อมูล ตารางการฝึกอบรม ผู้ผ่านการฝึกอบรม วิทยากรฝึกอบรม ข้อมูลใบรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมแพรวา แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าไหมแพรวา ได้แก่ สินค้า OTOP สินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สินค้าที่ได้รับ GI ข้อมูลกลุ่มอาชีพ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้แปรรูป และผู้จัดจำหน่าย ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ไฟล์เอกสาร ไฟล์ภาพ ไฟล์วิดีโอ ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงข้อมูล ผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผ้าไหมแพรวา



ภาพที่ 4.4 หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

ระบบสมัครฝึกอบรม ในส่วนนี้จะเป็นการให้ผู้ที่ต้องการอบรมสมัครฝึกอบรม และกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ดังแสดงในภาพที่ 4.5

ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์

หน้าหลัก Admin

สมัครฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา

ชื่อสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน

ชื่อ-สกุล วันเดือนปีเกิด

ที่อยู่ อายุ

เบอร์โทร จบการศึกษาระดับสูงสุด

อาชีพ

ตกลง ยกเลิก

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

ค้นหาตามใบรับรอง

- ค้นหา OTOP
- ค้นหามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ค้นหาที่ได้รับ GI

ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ

- การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา
- ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 4.5 ใบสมัครฝึกอบรม

ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ ในการดูแลการสมัครฝึกอบรม ในส่วนนี้จะเป็นการรายชื่อผู้สมัครฝึกอบรม ดังแสดงในภาพที่ 4.6

localhost:3000/admin/training

แสดงความคิดเห็น กลับไปหน้าหลัก admin@admin.com **จัดการระบบ**

เมนู

- Media
- กลุ่มอาชีพ
- การฝึกอบรม**
- งานวิจัย
- ที่อยู่
- ที่อยู่ออนไลน์
- บุคคล
- ผลิตภัณฑ์
- ผู้ดูแลระบบ
- องค์กร
- เบอร์โทรศัพท์

รายการการฝึกอบรม

การฝึกอบรม successfully created

แสดงความคิดเห็น การฝึกอบรม

รายการ + เพิ่มระบบ

เพิ่มตัวกรอง Selected items

ตัวกรอง

Id	Name	Period	Cert date	Created at	Updated at
2	นางวิไล กองจันทร์	16	February 20, 2013	February 09, 2013 13:55	February 09, 2013 13:55
1	นางสาวจินตนา ธิษะ	16	February 21, 2013	February 09, 2013 13:54	February 09, 2013 13:54

2 การฝึกอบรม

ภาพที่ 4.6 ดูรายชื่อผู้เข้าสมัครฝึกอบรม

หน้ากำหนดรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.7

ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์

ค้นหา

Admin

กำหนดและรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ดูทั้งหมด

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	กำหนดการฝึก	สถานที่ฝึก	รายละเอียด
010156	ผ้าแพรวา	1-26 มีนาคม 2556	ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดกาฬสินธุ์	ดูข้อมูล

ค้นหาข้อมูล

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

- ค้นหาตามใบรับรอง
 - สินค้า OTOP
 - สินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
 - สินค้าที่ได้รับ GI
- ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ
- การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา
- ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 4.7 ข้อมูลรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา



ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ ในการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.8

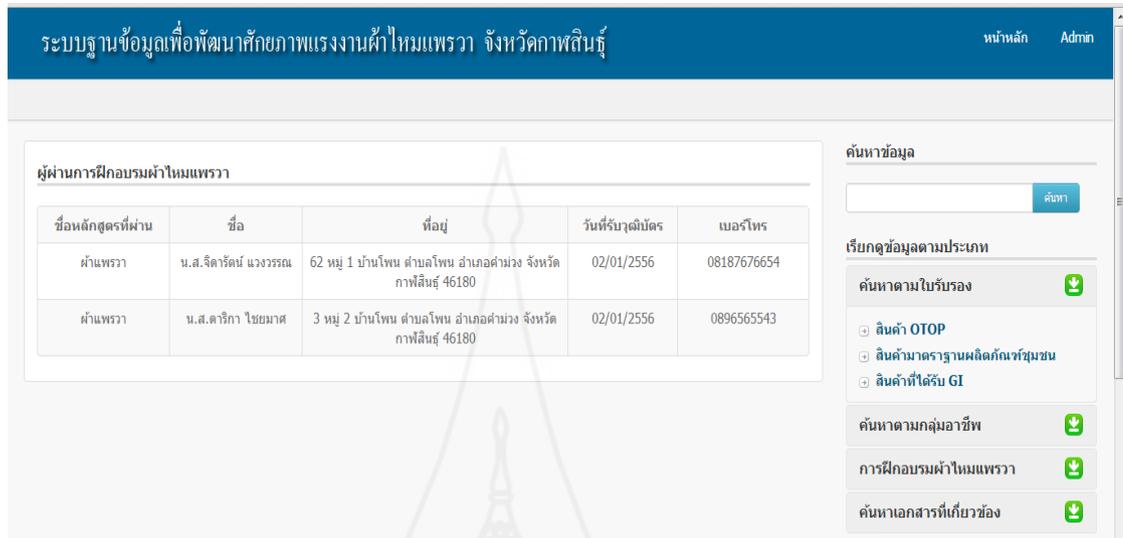
ภาพที่ 4.8 ข้อมูลรายละเอียดการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา สำหรับเจ้าหน้าที่

หน้ารายละเอียดการฝึกอบรม ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.9

ชื่อหลักสูตร	ผ้าไหมแพรวา
รายละเอียด	ตามโครงการเพิ่มศักยภาพผู้ผลิตผ้าไหม ผ้าไหมแพรวา ซึ่ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ จัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผลิตผ้าไหมแพรวา ผลิตสินค้าแปรรูปจากผ้าไหมแพรวา และกลุ่มผู้ผลิตผ้าไหมจากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 200 คน ให้ความสนใจในการรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์ และควบคุมคุณภาพผ้าไหมแพรวาให้ตรง ตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภค
จำนวนวัน	60 ชั่วโมง
สถานที่ฝึกอบรม	ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดกาฬสินธุ์
กำหนดวันฝึกอบรม	1-26 มีนาคม 2556
จำนวนที่รับเข้าฝึกอบรม	40 คน
ติดต่อสอบถาม	0897656545

ภาพที่ 4.9 ข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม

หน้าข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.10



ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์

หน้าหลัก Admin

ผู้ผ่านการฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา

ชื่อหลักสูตรที่ผ่าน	ชื่อ	ที่อยู่	วันที่รับวุฒิบัตร	เบอร์โทร
ผ้าแพรวา	น.ส.จิรารัตน์ แวงวรรณ	62 หมู่ 1 บ้านโพธิ์ ตำบลโพธิ์ อำเภอดงคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46180	02/01/2556	08187676654
ผ้าแพรวา	น.ส.ศาริษา ไชยมาศ	3 หมู่ 2 บ้านโพธิ์ ตำบลโพธิ์ อำเภอดงคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46180	02/01/2556	0896565543

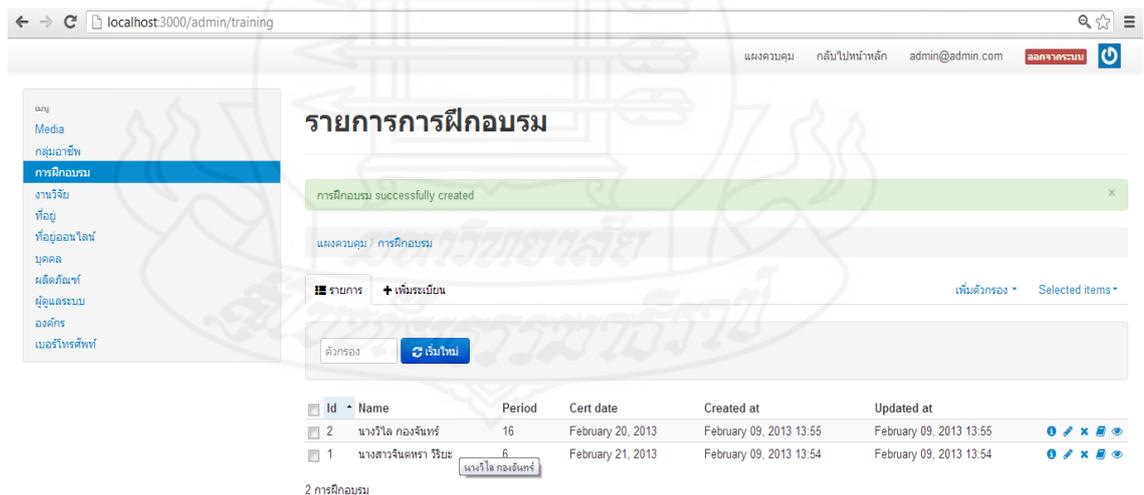
ค้นหาข้อมูล

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

- ค้นหาตามใบรับรอง
 - สินค้า OTOP
 - สินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
 - สินค้าที่ได้รับ GI
- ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ
- การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา
- ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 4.10 ข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม

ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ การบันทึกข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม ในส่วนนี้จะการบันทึกข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.11



localhost:3000/admin/training

แผงควบคุม กลับไปหน้าหลัก admin@admin.com ออกจากระบบ

เมนู

- Media
- กลุ่มอาชีพ
- การฝึกอบรม
- งานวิจัย
- ที่อยู่
- ที่อยู่ออนไลน์
- บุคคล
- ผลิตภัณฑ์
- ผู้ดูแลระบบ
- องค์กร
- เบอร์โทรศัพท์

รายการการฝึกอบรม

การฝึกอบรม successfully created

แผงควบคุม / การฝึกอบรม

รายการ + เพิ่มระเบียบ

เพิ่มตัวกรอง Selected items

ตัวกรอง เริ่มใหม่

Id	Name	Period	Cert date	Created at	Updated at
2	นางวิไล กองจันทร์	16	February 20, 2013	February 09, 2013 13:55	February 09, 2013 13:55
1	นางสาวจินตหรา วีระ	6	February 21, 2013	February 09, 2013 13:54	February 09, 2013 13:54

นางวิไล กองจันทร์

2 การฝึกอบรม

ภาพที่ 4.11 บันทึกข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม

หน้าข้อมูลรายชื่อวิทยากรฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลวิทยากรฝึกอบรม ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.12

ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์

หน้าหลัก Admin

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

ค้นหาตามใบรับรอง

- ค้นหา OTOP
- ค้นหาตามฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ค้นหาที่ได้รับ GI

ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ

การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา

ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ชื่อหลักสูตรที่สอน	ชื่อ	ที่อยู่	ประสบการณ์	เบอร์โทร
ผ้าแพรวา	นางอรุ บัวหา	62 หมู่ 1 บ้านโพน ตำบลโพน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46180	8 ปี	08187676654
ผ้าแพรวา	นางวรรณเกตุ กองสา	3 หมู่ 2 บ้านโพน ตำบลโพน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46180	6 ปี	0896565543

ภาพที่ 4.12 ข้อมูลวิทยากรฝึกอบรม

หน้าการค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวาตามใบรับรองสินค้า OTOP ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้า OTOP ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.13

ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์

หน้าหลัก Admin

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

ค้นหาตามใบรับรอง

- ค้นหา OTOP
- ค้นหาตามฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ค้นหาที่ได้รับ GI

ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ

การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา

ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผลการค้นหาข้อมูล สินค้า OTOP

ผ้าไหมแพรวา
Published: 05/12/2010 by กลุ่มอาชีพส่งเสริมผ้าไหมบ้านโพน

ผ้าไหมแพรวาลายเกาะ
Published: 01/24/2010 by กลุ่มอาชีพไหมแพรวาบ้านโพน

ผ้าไหมแพรวาลายเกาะพิเศษ
Published: 01/24/2010 by กลุ่มสตรีสหกรณ์การเกษตรบ้านโพน

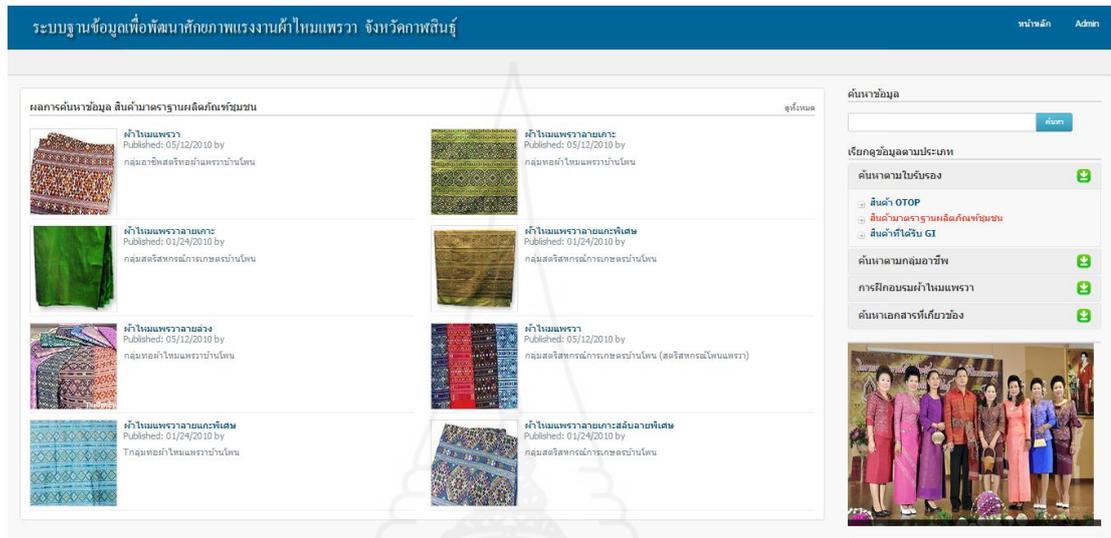
ผ้าไหมแพรวาแดง
Published: 05/12/2010 by กลุ่มสตรีไหมแพรวาบ้านโพน

ผ้าไหมแพรวาลายเกาะสีนวลพิเศษ
Published: 01/24/2010 by กลุ่มสตรีสหกรณ์การเกษตรบ้านโพน

ผ้าไหมแพรวาลายเกาะสีนวลพิเศษ
Published: 01/24/2010 by กลุ่มสตรีสหกรณ์การเกษตรบ้านโพน

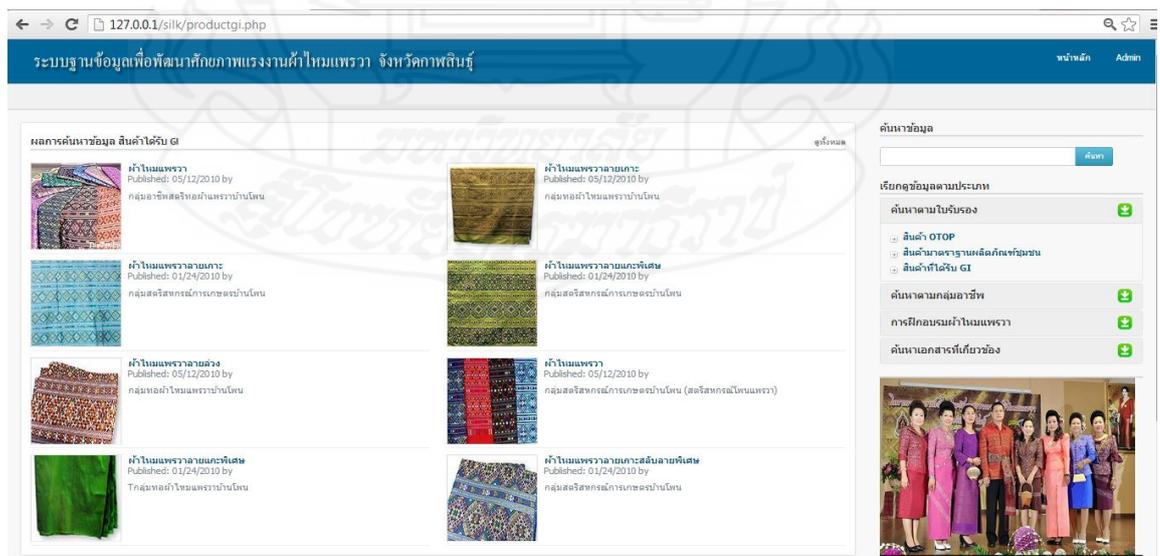
ภาพที่ 4.13 ข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้า OTOP

หน้าการค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวาตามใบรับรองสินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.14



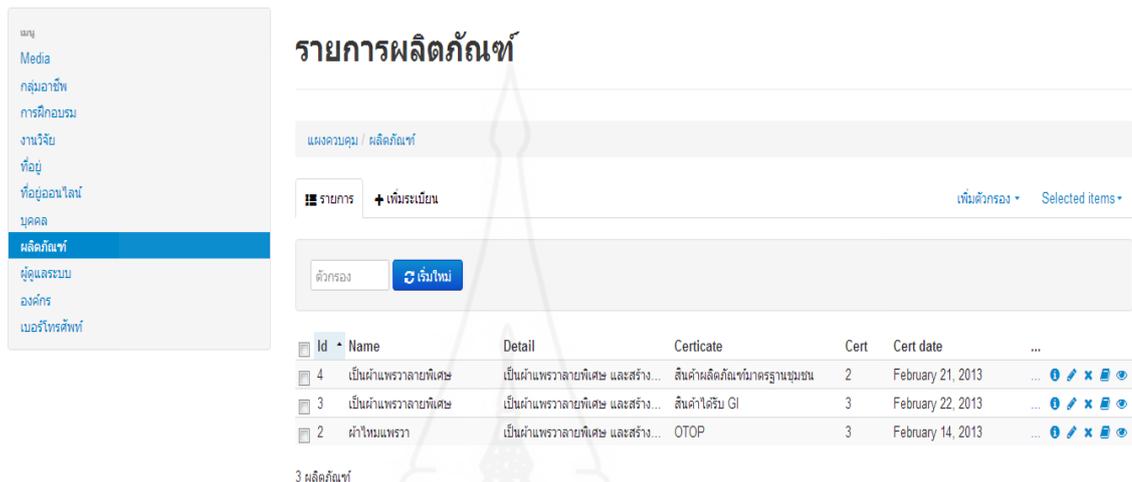
ภาพที่ 4.14 ข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

หน้าการค้นหาข้อมูลผ้าไหมแพรวาตามใบรับรองสินค้าที่ได้รับ GI ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้าที่ได้รับ GI ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 ข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้าที่ได้รับ GI

ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ ในการบันทึกข้อมูลผ้าไหมแพรวาตามใบรับรองสินค้าที่ได้รับ GI สินค้า OTOP และสินค้ามาตรฐานชุมชน ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลการค้นหผ้าไหมแพรวาที่ ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.16



The screenshot shows a web interface for managing silk products. On the left is a navigation menu with options like 'Media', 'กลุ่มอาชีพ', 'การฝึกอบรม', 'งานวิจัย', 'ที่อยู่', 'ที่อยู่ออนไลน์', 'บุคคล', 'ผลิตภัณฑ์', 'ผู้ดูแลระบบ', 'องค์กร', and 'เบอร์โทรศัพท์'. The main content area is titled 'รายการผลิตภัณฑ์' (Product List). It includes a search bar with 'ค้นห' and 'เริ่มใหม่' buttons. Below the search bar is a table with columns: Id, Name, Detail, Certificate, Cert, and Cert date. The table contains three rows of data:

Id	Name	Detail	Certificate	Cert	Cert date
4	เป็นผ้าแพรวาลายพิเศษ	เป็นผ้าแพรวาลายพิเศษ และสร้าง...	สินค้าผลิตภัณฑ์มาตรฐานชุมชน	2	February 21, 2013
3	เป็นผ้าแพรวาลายพิเศษ	เป็นผ้าแพรวาลายพิเศษ และสร้าง...	สินค้าได้รับ GI	3	February 22, 2013
2	ผ้าไหมแพรวา	เป็นผ้าแพรวาลายพิเศษ และสร้าง...	OTOP	3	February 14, 2013

At the bottom of the table, it says '3 ผลิตภัณฑ์' (3 products).

ภาพที่ 4.16 บันทึกข้อมูลผ้าไหมแพรวาที่เป็นสินค้าที่ได้รับรอง

หน้าการค้นหาข้อมูลกลุ่มอาชีพผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลกลุ่มอาชีพผ้าไหมแพรวาได้แก่ ผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้จำหน่าย ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.17



The screenshot shows a web interface for managing silk producers and processors. The browser address bar shows '127.0.0.1/silk/manufacture.php'. The page title is 'ระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงานผ้าไหมแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์' (Silk Information System for Developing the Potential of Silk Workers in Kalasin Province). The main content area is titled 'ผลการค้นหาข้อมูล ผู้ผลิต' (Search Results for Producers). It contains a table with columns: ชื่อ (Name), ที่อยู่ (Address), and เบอร์ติดต่อ (Contact Number). The table lists six entries:

ชื่อ	ที่อยู่	เบอร์ติดต่อ
กลุ่มคลองเตยแพรวา	170 ม.5ต. โพน อ.คำม่วง จ.กาฬสินธุ์ 46150	085676543
กลุ่มอาชีพสตรีทอผ้าบ้านโนน	62 หมู่ 1 บ้านโนน ตำบลโนน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46180	089654543
กลุ่มสตรีทอผ้าทรงเครื่องบ้านโนน	34/1 ม. 1 ต. โพน อ. คำม่วง จ. กาฬสินธุ์ 46150	098765656
ร้านกีดอินแพรวา	308/516 ม.19 ต.กาฬสินธุ์ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46000	043876556
ร้านแพรวาเมือง	196 อ.ศิริมย์ ต.กาฬสินธุ์ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46000	043814444
กลุ่มทอผ้าไหมแพรวาบ้านสหพัฒนา	183 ม.13 บ้านสิงห์พัฒนา ต.สหัสขันธ์ อ.สหัสขันธ์ จ.กาฬสินธุ์ 46000	0817496672

On the right side, there is a sidebar with 'ค้นหา' (Search) and 'เพิ่มข้อมูล' (Add Information) buttons. Below that, there are sections for 'เลือกข้อมูลตามประเภท' (Select information by category) with dropdown menus for 'ค้นหาตามใบรับรอง' (Search by certificate), 'ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ' (Search by profession), 'การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา' (Silk weaving training), and 'ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง' (Search related documents).

ภาพที่ 4.17 ข้อมูลกลุ่มอาชีพผ้าไหมแพรวา

หน้าการค้นหาข้อมูลการวิจัยผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลการวิจัยผ้าไหมแพรวา ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.18

ผลการค้นหาเอกสารวิจัย

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	ปีที่พิมพ์	แหล่งที่มา
กิตติกร ชวีระพงษ์	ผ้าไหมแพรวา	2554	ศูนย์ข้อมูล
โรจนา กักกิดน้อม	ภาคพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมแพรวาด้วยวัสดุธรรมชาติ	2552	ศูนย์ข้อมูล
วิระศักดิ์ ป่าขาม	การลดต้นทุนในกระบวนการผลิตผ้าไหมแพรวาของกลุ่มผู้ผลิตผ้าไหมแพรวาในจังหวัดกาฬสินธุ์	2551	ศูนย์ข้อมูล

ค้นหาข้อมูล

เรียกดูข้อมูลตามประเภท

- ค้นหาตามใบรับรอง
 - สินค้า OTOP
 - สินค้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
 - สินค้าที่ได้รับ GI
- ค้นหาตามกลุ่มอาชีพ
- การฝึกอบรมผ้าไหมแพรวา
- เอกสารวิจัย
- ค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 4.18 ข้อมูลการวิจัยผ้าไหมแพรวา

ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ ในการบันทึกข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะบันทึกข้อมูลเอกสารที่เป็น ไฟล์เอกสาร ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.19

เพิ่มงานวิจัย

แสดงควบคุม / งานวิจัย / เพิ่ม

รายการ + เพิ่มระเบียบ

Name Length up to 255.

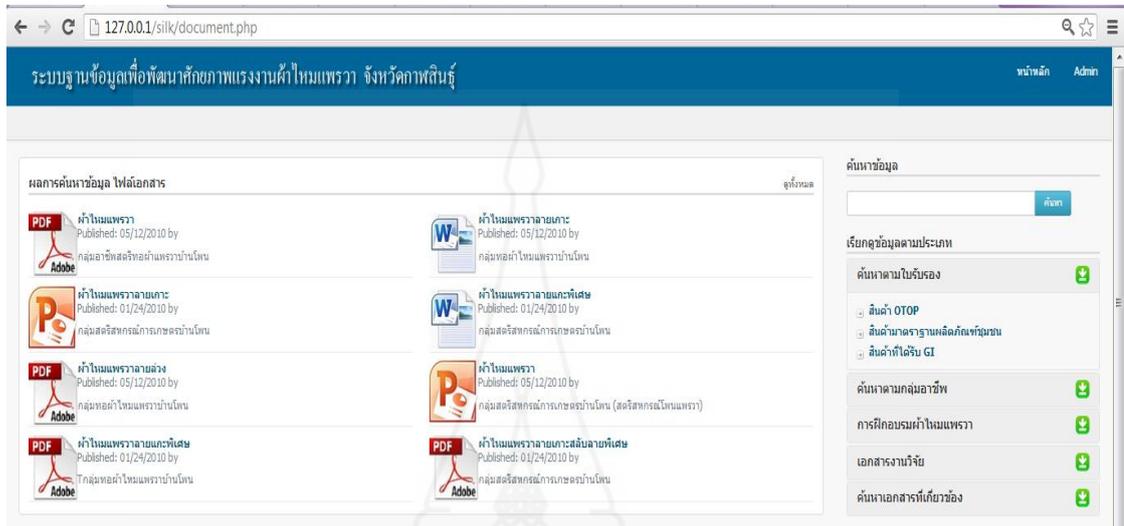
Detail

Product

บันทึก บันทึก และ เพิ่มอีก บันทึก และ แก้ไข ยกเลิก

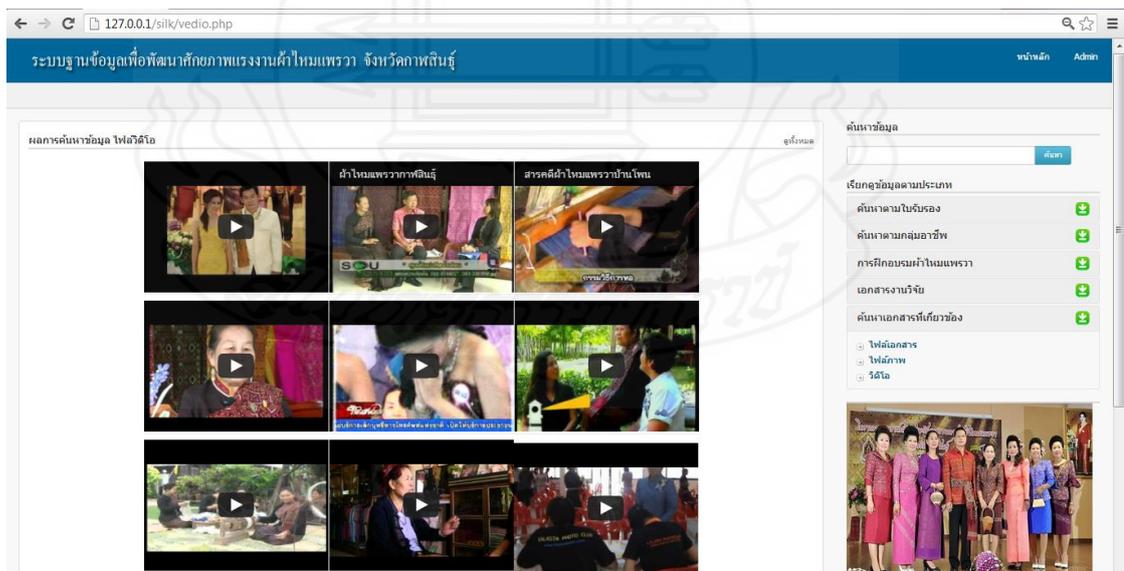
ภาพที่ 4.19 บันทึกข้อมูลเอกสารผ้าไหมแพรวา

หน้าการค้นหาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเอกสารที่เป็น ไฟล์เอกสาร ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 ข้อมูลเอกสารผ้าไหมแพรวา

หน้าการค้นหาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผ้าไหมแพรวา ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเอกสารที่เป็น ไฟล์ วิดีทัศน์ ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 4.21



ภาพที่ 4.21 ข้อมูลวิดีโอผ้าไหมแพรวา

2. การพัฒนาระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศและเครื่องมือประเมินระบบสารสนเทศ

2.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความต้องการในระบบสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์

2.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และเครื่องมือประเมินระบบสารสนเทศ

1) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความต้องการในระบบสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์

2) เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

(1) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการวิจัย มีลักษณะดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5-2467M (1.60 GHz, 3GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 4 GB DDR3
- งานบันทึกข้อมูล (Hard disk) ความจุ 320 GB 5400 RPM+ 20 GB SSD

(2) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- โปรแกรมระบบปฏิบัติการ คือ Microsoft Windows 7 Ultimate
- โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คือ พีเอชพี (PHP)
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล คือ มายเอสคิวแอล (MySQL)
- โปรแกรมพัฒนาเว็บเพจ คือ โปรแกรมจoomla (Joomla)

3) เครื่องมือในการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการงานพัฒนาศักยภาพแรงงานด้านผ้าไหมแพรวาจังหวัดกาฬสินธุ์ แบ่งหัวข้อการประเมินออกเป็น 4 ส่วน การนำข้อมูลเข้า การแสดงผลข้อมูล ภาพรวมของระบบ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพแรงงาน หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน และผู้รับผิดชอบโครงการจะประเมิน 3 ส่วนยกเว้นการนำเข้าข้อมูล เพราะการนำเข้าข้อมูลจะมีเพียงกลุ่มผู้ผลิตผ้าไหมแพรวา กลุ่มแปรรูป

ผ้าไหมแพรวา และกลุ่มผู้จำหน่ายผ้าไหมแพรวา จะเป็นผู้นำเข้าข้อมูลและสามารถประเมินครบทั้ง 4 ส่วน

(1) การประเมินด้านการนำเข้าข้อมูล เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นอย่างไร เช่น ความง่ายและสะดวกต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ในการประเมินระบบนี้ ได้ทำการออกแบบประเมิน

(2) การประเมินด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพียงใด สามารถทำงานได้ของระบบที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งใช้การประเมินระบบนี้ ได้ทำการออกแบบประเมิน

(3) การประเมินด้านการแสดงผลข้อมูล เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลภายในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบนี้ ได้ทำการออกแบบประเมิน

(4) การประเมินด้านภาพรวมของระบบ เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยรวมมากน้อยเพียงใด

4) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive Statistics) ในการวัดค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต(Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ย (Mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) รวมทั้งการประมวลผลข้อมูลใช้โปรแกรมวิเคราะห์ค่าทางสถิติ SPSS กำหนดหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือ ค่าเฉลี่ย(Mean) จากสูตร

5) วิธีการและขั้นตอนการสร้าง

(1) ศึกษาจากแบบประเมินที่มีผู้จัดทำไว้แล้ว

(2) คัดเลือก ปรับปรุง เพิ่มเติม และแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับระบบงานที่

พัฒนา

(3) ให้ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง และสอดคล้องกับระบบงานที่พัฒนามากที่สุด