## **ขอบเขตของการศึกษา**

เว็บไซต์จัดเก็บงานวิจัย โครงงาน และวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหางานงานวิจัย โครงงาน และวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ใช้งานระบบจัดเก็บงานวิจัย โครงงาน และวิทยานิพนธ์ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ผู้เยี่ยมชม

2. นิสิต บุคลากร ม.พะเยา

3. ผู้ดูแลระบบ

**1.ผู้เยี่ยมชม**

1.1 ค้นหางานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

1.1.1 ค้นหาแบบเพิ่มประสิทธิภาพ

ใช้ Crawler-based Search Engine โดยมีรูปแบบการทำงานอยู่ 4 ขั้นตอน

1) Crawling เป็นการไต่หาเว็ปเพจ เพื่อหารูปแบบที่ตรงกับที่ต้องการค้นหา

หรือ ค้นหาที่ใกล้เคียงกับที่ค้นหา โดยใช้ bots ในการค้นหา

2.Indexling เป็นขั้นตอนที่นำ เว็ปเพจ คีย์เวิร์ด ต่าง ๆ ที่ทำการ Crawling

มาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล

3.Calculating Relevancy เป็นขั้นตอนที่ทำการคำนวณในฐานข้อมูลเพื่อ

จัดลำดับ โดยการใช้ Fitness Function ในการช่วยคำนวณจัดลำดับต่าง ๆ

4.Retrieving the Result เป็นขั้นตอนการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ทำการ

จัดลำดับมาแสดงผลลัพธ์การค้นหา

1.1.2 ค้นหาแบบละเอียดโดยสามารถค้นหาจากชื่อ ชนิดเอกสาร ประเภท หมวดหมู่ ปี สาขาวิชา ผู้วิจัย คำสำคัญ ที่ปรึกษา

-ใช้เว็ปไดเร็กทอรี่ ในการค้นหาแบบละเอียด โดยรูปแบบการค้นหาจะเน้นลดขอบเขต

ของการค้นหาให้มีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

1.2 หน้าแสดงหลังการค้นหา

1.2.1 ดูชื่อเรื่อง ผู้วิจัย ที่ปรึกษา ประเภทสารนิพนธ์ คำสำคัญ บทคัดย่อ

1.2.2 ดูประวัติผู้วิจัย

1.2.3 สามารถดูงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ โดยการจัดเรียงจากยอดนิยม

1.2.4 สามารถดูงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ ล่าสุดโดยเรียงจากวันที่เพิ่มงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

1.3 สมัครสมาชิก

1.3.1 สมัครสมาชิกผ่านEmail

1.3.2 สมัครสมาชิกผ่านFacebook

1.3.3 สมัครสมาชิกผ่านGoogle

**2.นิสิต บุคลากร ม.พะเยา**

2.1 ค้นหางานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

2.1.1 ค้นหาแบบเพิ่มประสิทธิภาพ ใช้ Crawler-based Search Engine โดยมีรูปแบบการทำงานอยู่ 4 ขั้นตอน 1) Crawling เป็นการไต่หาเว็ปเพจ เพื่อหารูปแบบที่ตรงกับที่ต้องการค้นหาหรือ ค้นหาที่ใกล้เคียงกับที่ค้นหา โดยใช้ bots ในการค้นหา 2) Indexling เป็นขั้นตอนที่นำ เว็ปเพจ คีย์เวิร์ด ต่าง ๆ ที่ทำการ Crawling มาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล 3) Calculating Relevancy เป็นขั้นตอนที่ทำการคำนวณในฐานข้อมูลเพื่อจัดลำดับ โดยการใช้ Fitness Function ในการช่วยคำนวณจัดลำดับต่าง ๆ 4) Retrieving the Result เป็นขั้นตอนการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ทำการจัดลำดับมาแสดงผลลัพธ์การค้นหา

2.1.2 ค้นหาแบบละเอียดโดยสามารถค้นหาจากชื่อ ชนิดเอกสาร ประเภท หมวดหมู่ ปี สาขาวิชา ผู้วิจัย คำสำคัญ ที่ปรึกษา ใช้เว็ปไดเร็กทอรี่ ในการค้นหาแบบละเอียด โดยรูปแบบการค้นหาจะเน้นลดขอบเขตของการค้นหาให้มีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

2.2 หน้าแสดงหลังการค้นหา

2.2.1 ดูชื่อเรื่อง ผู้วิจัย ที่ปรึกษา ประเภทสารนิพนธ์ คำสำคัญ บทคัดย่อ

ประวัติผู้วิจัย

2.2.3 ดูงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ โดยการจัดเรียงจากยอดนิยม

2.2.4 ดูงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ ล่าสุดโดยเรียงจากวันที่เพิ่มงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

2.3 เลือกหัวข้องานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

2.3.1 เข้าดูเอกสารงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ได้ทั้งหมด

2.3.2 ดาวน์โหลด (Download) เอกสารงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์เป็นไฟล์ .pdf ได้

2.3.3 ดาวน์โหลด (Download) โดยมีรูปแบบเป็นไฟล์ได้

2.3.4 ดาวน์โหลด (Download) ซอสโค้ด (Source code) โดยมีรูปแบบเป็นไฟล์ได้

2.4 อัปโหลดงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

2.4.1 จะมีดึงข้อความมาแสดงอัตโนมัติ โดยจะทำการแปลงไฟล์ เป็นตัวอักษรก่อน แล้วจะทำการค้นหาข้อความที่จะดึงออกมา มีชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ที่ปรึกษา คำสำคัญ บทคัดย่อของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ ใช้ Elastic Search ในการนำข้อความในผลงานที่ผู้วิจัยหรือแอดมินทำการอัปโหลดมาแสดงในหน้าแรกหลังการค้นหา

2.4.2 โดยต้องเลือกชนิดเอกสาร ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (วิจัย, โครงงาน, วิทยานิพนธ์)

2.4.3 โดยต้องเลือกระดับการศึกษาของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (ปริญญาตรี, ปริญญาโท, ปริญญาเอก)

2.4.4 โดยต้องเลือกสาขาวิชาของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

(CS, CG, CPE, SE, IT, GIS, BC)

2.4.5 โดยต้องเลือกประเภท ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (แอพพลิเคชัน, เกม, หนังสือ)

2.4.6 โดยต้องเลือกหมวดหมู่ ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (กีฬา, ทางการแพทย์, ติดตาม)

2.4.7 โดยต้องเลือกปีที่จัดทำงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

2.5 ตรวจสอบผลงานของผู้วิจัย

**3.ผู้ดูแลระบบ**

3.1 อัปโหลดงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

3.1.1 จะมีดึงข้อความมาแสดงอัตโนมัติ โดยจะทำการแปลงไฟล์ เป็นตัวอักษรก่อน แล้วจะทำการค้นหาข้อความที่จะดึงออกมา มีชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ที่ปรึกษา คำสำคัญ บทคัดย่อของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ ใช้ Elastic Search ในการนำข้อความในผลงานที่ผู้วิจัยหรือแอดมินทำการอัปโหลดมาแสดงในหน้าแรกหลังการค้นหา

3.1.2 โดยต้องเลือกชนิดเอกสาร ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (วิจัย, โครงงาน, วิทยานิพนธ์)

3.1.3 โดยต้องเลือกระดับการศึกษาของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (ปริญญาตรี, ปริญญาโท, ปริญญาเอก)

3.1.4 โดยต้องเลือกสาขาวิชาของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

(CS, CG, CPE, SE, IT, GIS, BC)

3.1.5 โดยต้องเลือกประเภท ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (แอพพลิเคชัน, เกม, หนังสือ)

3.1.6 โดยต้องเลือกหมวดหมู่ ของงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์ (กีฬา, ทางการแพทย์, ติดตาม)

3.1.7 โดยต้องเลือกปีที่จัดทำงานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

3.2 จัดการ แก้ไข (ชื่อ, สาขาวิชา, ปี, ระดับการศึกษา, ผู้วิจัย, ที่ปรึกษา, คำอธิบาย)

3.3 จัดการไฟล์เอกสาร ไฟล์ Source code งานวิจัย โครงงาน วิทยานิพนธ์

3.4 ตรวจสอบผลงานของผู้วิจัย