

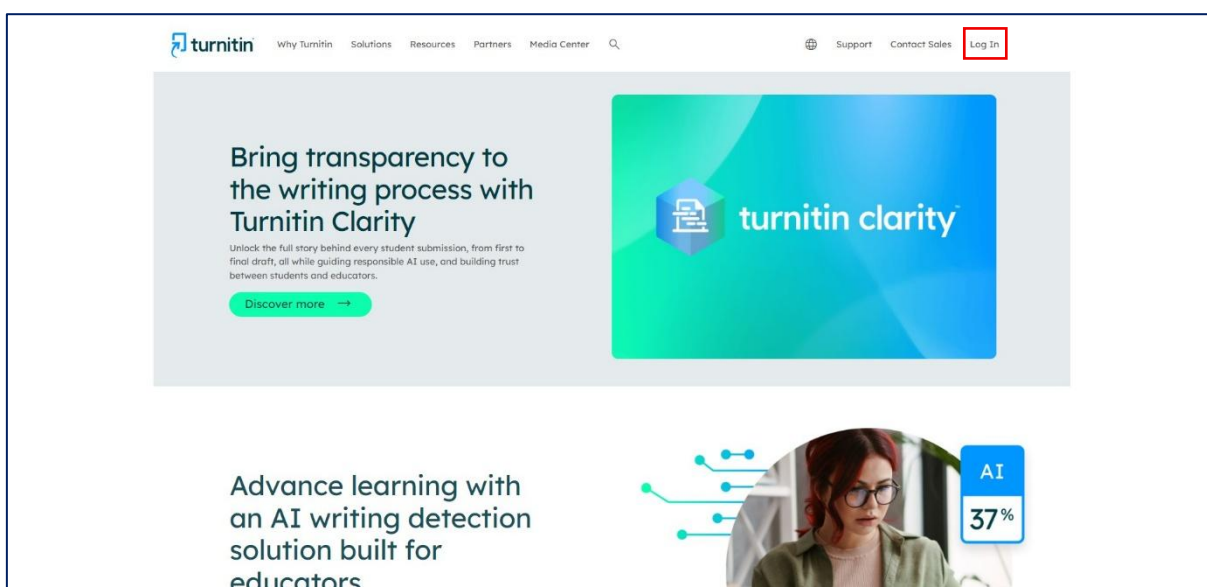


คู่มือการใช้งานโปรแกรม Turnitin สำหรับบัญชี Student

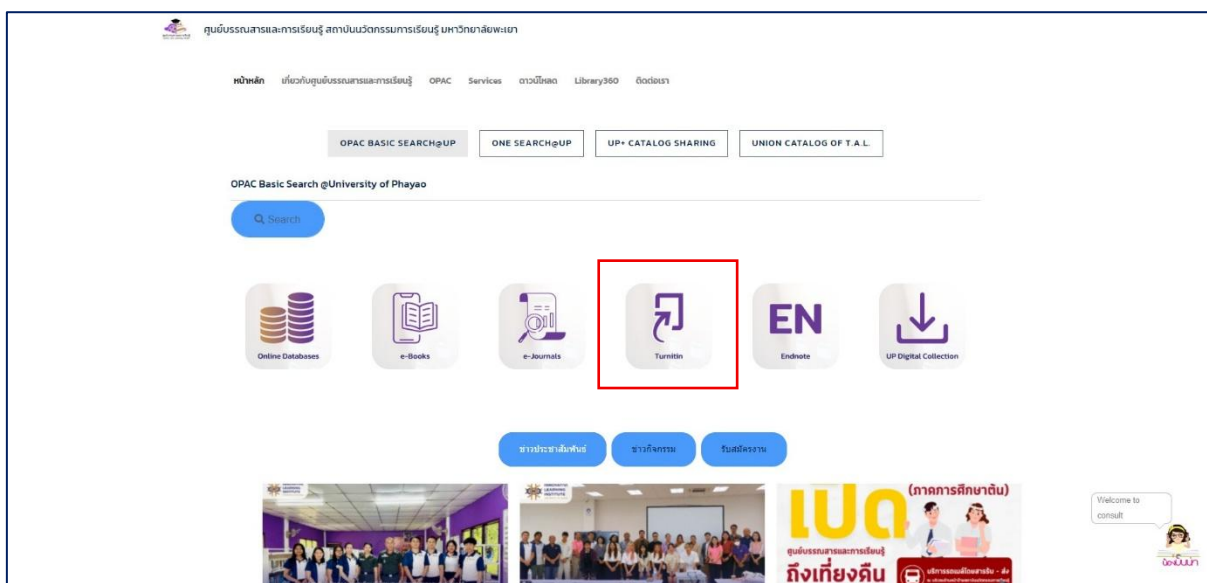
บัญชี Student สำหรับผู้ใช้บริการประเภทบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตที่ต้องการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยตนเอง

1. การใช้งานสำหรับผู้ให้บริการที่มีบัญชี Student สามารถใช้งานได้ 2 วิธี ดังนี้

1.1 การใช้งานผ่านเว็บไซต์ Turnitin www.turnitin.com



1.2 การใช้งานผ่านเว็บไซต์ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ www.lib.up.ac.th/turnitin



Turnitin

บริการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism) ผ่านโปรแกรม turnitin ด้วยตนเอง

บริการตรวจสอบ
การคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism)
ผ่านโปรแกรม **turnitin** ด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 1
ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน "การตรวจสอบผ่าน turnitin สำหรับบุคลากร และนิสิต มหาวิทยาลัยพะเยา"

ขั้นตอนที่ 2
ผู้ใช้งานได้รับ **Class ID** และ **Enrollment Key** ที่ตอบกลับผ่านทาง E-Mail

ขั้นตอนที่ 3
เข้าสู่ระบบผ่านเว็บไซต์ **www.turnitin.com** เพื่อตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยตนเอง

turnitin

m.shs/up.cim | up.cim | https://lib.up.ac.th | die_upill@outlook.com | @uplibrary | 0 5446 6705 ต่อ 3531, 3543

ขอรหัสผ่าน Turnitin | คู่มือการใช้งาน Turnitin สำหรับ อาจารย์ผู้สอน (Instructor) | คู่มือการใช้งาน Turnitin สำหรับ นิสิต (Student) | เข้าสู่เว็บไซต์ Turnitin

2. สำหรับผู้ใช้งานใหม่ ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ประเภท Student ดังภาพ

turnitin

Log in to Turnitin

Email address

Password

Log in

Or

Sign in with Google

Log in with Clever

Forgotten your password? [Click here.](#)

Need more help? [Click here.](#)

New user? [Click here.](#)

[Privacy Policy](#)

We take your privacy very seriously. We do not share your details for marketing purposes with any external companies. Your information may only be shared with our third party partners so that we may offer our service.

Copyright © 1998 - 2025 Turnitin, LLC. All rights reserved.

2.1 ดำเนินการสร้างบัญชีผู้ใช้งานประเภท Student ดังภาพ

turnitin™

Create a User Profile

All users must have a user profile to use the service. Please select how you will be using Turnitin:

☒ Student
☐ Teaching Assistant
☐ Instructor

Existing user?
 If you've used the service before, there is no requirement to create a new user profile. Log in [here](#) with your old credentials.

Copyright © 1998 – 2025 Turnitin, LLC. All rights reserved. (Privacy Policy)

2.2 กรอกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้งานประเภท Student ดังภาพ

turnitin™

Create a New Student Profile

Class ID Information

All students must be enrolled in an active class. To enroll in a class, please enter the class ID number and class enrollment key that you were given by your instructor.

Please note that the key and pincode are case-sensitive. If you do not have this information, or the information you are entering appears to be incorrect, please contact your instructor.

Class ID
 กรอกข้อมูล Class ID ที่ได้รับจากอาจารย์ผู้สอน หรือ จากสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

Class enrollment key
 กรอกข้อมูล Class Enrollment Key

User Information

Your first name
 พิมพ์ชื่อผู้ใช้งาน

Your last name
 พิมพ์นามสกุลผู้ใช้งาน

Display names as
☐ First name (Space) Last name (example: John Smith)
☐ Last name (Space) First name (example: Smith John)

Email address

พิมพ์ Email เช่น pannatorn.wo@up.ac.th สำหรับใช้เป็น Username

Confirm email address

ยืนยัน Email ที่ต้องการใช้เป็น Username อีกครั้ง

Password and Security

Create a password for your account. Your password must:

- have a minimum of 12 characters
- Include at least one number
- Include upper and lower case letters
- Include at least one special character (~!@#\$%^&*()-_+=[]{};:,<>.,?/)

Enter your password

สร้างรหัสผ่านสำหรับเข้าใช้งาน

Confirm your password

ยืนยันรหัสผ่าน

Next, please enter a secret question and answer combination. You will be asked for this combination if you ever forget your password and need to reset it.

รหัสผ่านจะต้องประกอบด้วย
ตัวเลข ตัวอักษรพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่
ตัวอักษรพิเศษ รวมกันไม่น้อยกว่า
12 ตัวอักษร เช่น *Digital101024

Next, please enter a secret question and answer combination. You will be asked for this combination if you ever forget your password and need to reset it.

Secret question

Please select a secret question.

Question answer

พิมพ์คำตอบสำหรับคำถามที่ท่านเลือก

User Agreement

Please read our user agreement below. Select "I agree" to complete your user profile.

Turnitin End-User License Agreement

*Users who are not in the European Union refer to Section A only.

**Users in the European Union refer to Section B.

☒ I'm not a robot

reCAPTCHA
Privacy · Terms

I Agree -- Create Profile I Disagree -- Cancel Profile

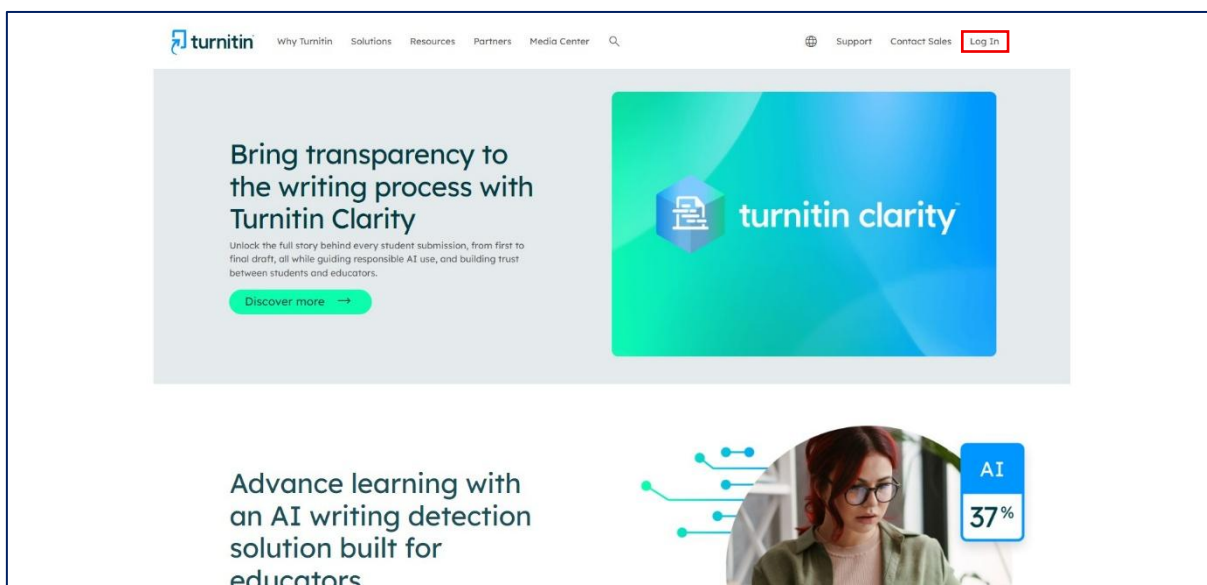
Copyright © 1998 – 2025 Turnitin, LLC. All rights reserved. (Privacy Policy)

เลือกคำถามจากรายการคำถาม
สำหรับใช้ในกรณีที่ลืมรหัสผ่าน

ยืนยันว่าไม่ใช่โปรแกรมอัตโนมัติ

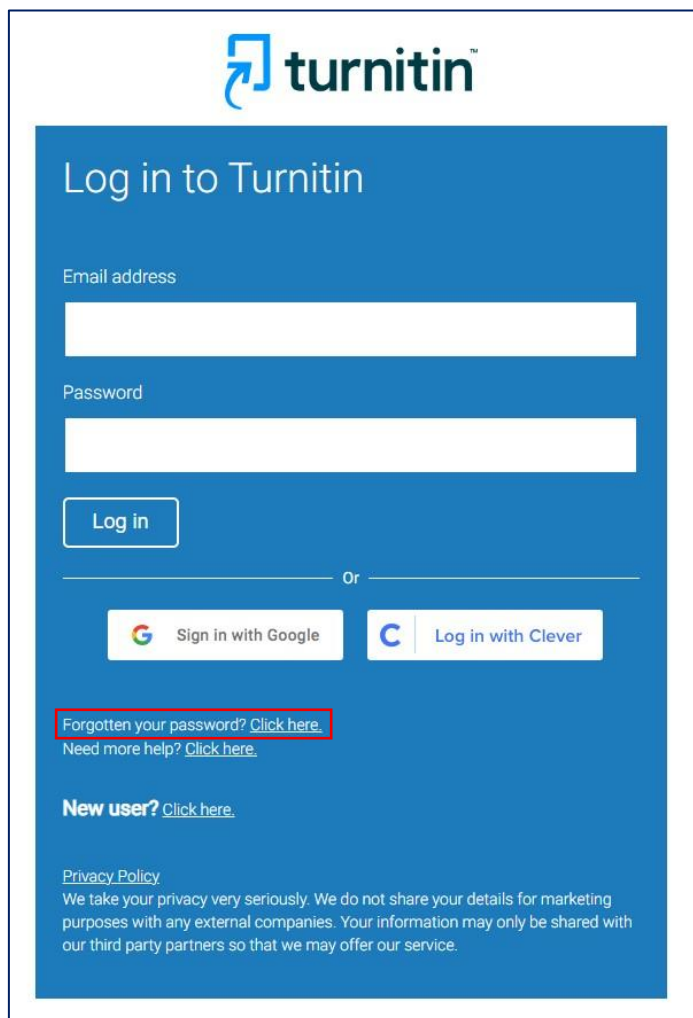
ยืนยันการสร้างบัญชี

3. การใช้งานโปรแกรม Turnitin สำหรับผู้ที่มีบัญชี Student ดังภาพ



3.1 พิมพ์อีเมลและรหัสผ่านที่ท่านได้ดำเนินการสร้างบัญชีผู้ใช้ ดังภาพ

3.2 กรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน ท่านสามารถดำเนินการพิมพ์อีเมลที่ท่านสร้างบัญชีไว้ก่อนหน้านี้ ดังภาพ



turnitin™


Log in to Turnitin


Email address

Password

Log in

Or

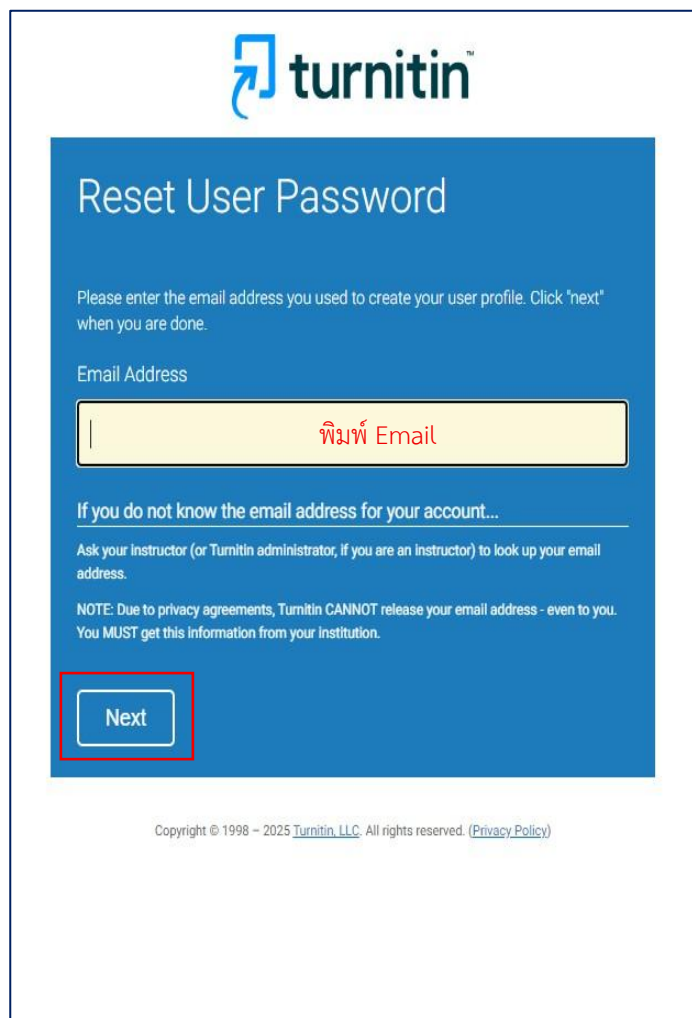
 Sign in with Google

 Log in with Clever

Forgotten your password? [Click here.](#)
Need more help? [Click here.](#)

New user? [Click here.](#)

[Privacy Policy](#)
We take your privacy very seriously. We do not share your details for marketing purposes with any external companies. Your information may only be shared with our third party partners so that we may offer our service.



turnitin™

Reset User Password

Please enter the email address you used to create your user profile. Click 'next' when you are done.

Email Address

 พิมพ์ Email

If you do not know the email address for your account...

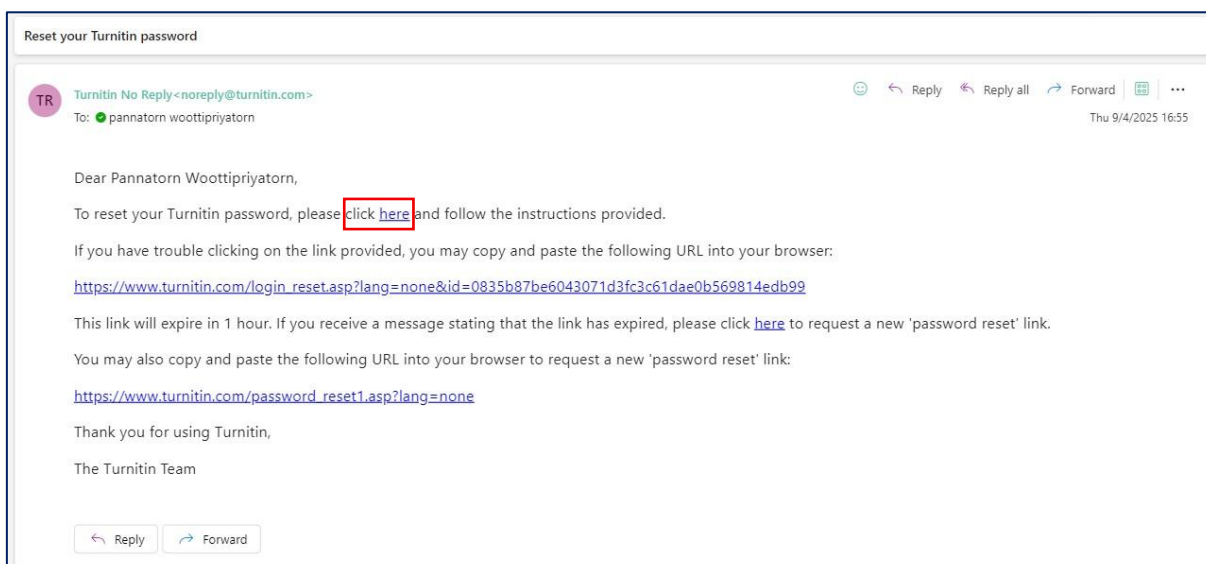
Ask your instructor (or Turnitin administrator, if you are an instructor) to look up your email address.

NOTE: Due to privacy agreements, Turnitin CANNOT release your email address - even to you. You MUST get this information from your institution.

Next

Copyright © 1998 – 2025 Turnitin, LLC. All rights reserved. [\(Privacy Policy\)](#)

3.3 กำหนดรหัสผ่านใหม่ และยืนยันการกำหนดรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง โดยตรวจสอบจากอีเมลที่ท่านได้ดำเนินการสร้างบัญชีไว้ก่อนหน้านี้ ดังภาพ



Reset your Turnitin password

TR Turnitin No Reply <noreply@turnitin.com>
To: pannatorn woottipriyatorn Thu 9/4/2025 16:55

Dear Pannatorn Woottipriyatorn,

To reset your Turnitin password, please [click here](#) and follow the instructions provided.

If you have trouble clicking on the link provided, you may copy and paste the following URL into your browser:

https://www.turnitin.com/login_reset.asp?lang=none&id=0835b97be6043071d3fc3c61dae0b569814edb99

This link will expire in 1 hour. If you receive a message stating that the link has expired, please click [here](#) to request a new 'password reset' link.

You may also copy and paste the following URL into your browser to request a new 'password reset' link:

https://www.turnitin.com/password_reset1.asp?lang=none

Thank you for using Turnitin,

The Turnitin Team

Reply Forward



Reset User Password

Please enter your new password. Your password must:

have a minimum of 12 characters

Include at least one number

Include upper and lower case letters

Include at least one special character (~!@#\$%^&*()-_+=[]{}~" '<>, ?/)

Password

.....

Confirm Password

.....

Next

[Cancel](#)

Copyright © 1998 – 2025 [Turnitin, LLC](#). All rights reserved. ([Privacy Policy](#))



Reset Password Complete

Thank you! Your password has been successfully reset. Please note your password for future use.

Log in

Copyright © 1998 – 2025 [Turnitin, LLC](#). All rights reserved. ([Privacy Policy](#))

4. รายละเอียดแถบเมนูการใช้งานโปรแกรม Turnitin ที่ปรากฏบนหน้าจอโฮมเพจ

The screenshot shows the Turnitin student homepage. The top navigation bar includes the Turnitin logo (4.4), a user profile dropdown (4.1), a 'Student' dropdown (4.2), and a 'Logout' button (4.3). Below the navigation bar, there are buttons for 'All Classes', 'Enroll in a Class' (4.4), 'What is Plagiarism?', and 'Citation Help'. The main content area is titled 'NOW VIEWING: HOME' and 'About this page'. It displays a list of classes for the 'University of Phayao' (4.5). The table below shows the details of the classes, including Class ID (4.6), Class name (4.7), Instructor (4.8), Status (4.9), Start Date, End Date, and a 'Drop class' button (4.10).

Class ID	Class name	Instructor	Status	Start Date	End Date	Drop class
44021474	Self check	Pannatom Wootipriyatom	Active	22-May-2024	31-Dec-2025	
44304402	iTheses	Pannatom Wootipriyatom	Active	23-Jun-2024	31-Dec-2025	

Below the main table, there is a section for 'University of Phayao: Health Science' which lists more classes with their IDs, names, instructors, and status.

4.1 แสดงชื่อบัญชีผู้ใช้งาน

4.2 แสดงสถานะประเภทบัญชีผู้ใช้งาน (Student)

4.3 แสดงเมนูการออกจากการใช้งาน (Logout)

4.4 แสดงเมนูการเข้าคลาส ท่านสามารถกดเพื่อรับ Class ID และ Class Enrollment Key จากอาจารย์ผู้สอน หรือ จากสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

4.5 แสดงชื่อสถาบัน / หน่วยงานที่ขอรับสิทธิ์การใช้งานโปรแกรม Turnitin

4.6 แสดงหมายเลขคลาส (Class ID) ที่ลงทะเบียนเข้าใช้งาน

4.7 แสดงชื่อคลาส (Class Name) ที่ลงทะเบียนเข้าใช้งาน

4.8 แสดงชื่ออาจารย์หรือผู้ที่สร้างคลาส (Instructor)

4.9 แสดงสถานะการใช้งานคลาส

Active แสดงสถานะการใช้งานคลาส

Expired แสดงสถานะคลาสหมดอายุการใช้งาน หรือ ปิดการใช้งานคลาส

4.10 แสดงเมนูการลบคลาส (Drop Class)

5. การเข้าคลาส (Enroll in a Class)

turnitin 5.1

All Classes **Enroll in a Class** What is Plagiarism? Citation Help

NOW VIEWING: HOME

About this page
To enroll a class, enter the class ID and enrollment key and click submit. If you do not have a class ID and enrollment key, contact your instructor for this information.

Enroll in a class

Class/section ID: 5.2

Enrollment key: 5.3

Submit 5.4

Copyright © 1998 – 2025 Turnitin, LLC. All rights reserved. (Privacy Policy)
Helpdesk Research Resources

5.1 เมนูสำหรับ Enroll in a Class

5.2 พิมพ์ข้อมูล Class ID (ท่านสามารถติดต่อรับ Class ID จากอาจารย์ผู้สอน หรือ จากสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้)

5.3 พิมพ์ข้อมูล Enrollment Key (ท่านสามารถติดต่อรับ Class Enrollment Key จากอาจารย์ผู้สอน หรือ จากสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้)

5.4 กดปุ่ม Submit เมื่อท่านกรอกรายละเอียดเสร็จสิ้นแล้ว

6. การส่งผลงานทางวิชาการเข้าตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรมด้วยโปรแกรม Turnitin ซึ่งระบบสามารถรองรับไฟล์ของ Microsoft Office Microsoft Word (.docx) Microsoft Excel (.xlsx) Microsoft PowerPoint (.pptx) รวมทั้งไฟล์ Portable Document Format (.pdf) ยกเว้นไฟล์ภาพนามสกุลต่าง ๆ เช่น JPEG (.jpg, .jpeg) PNG (.png) GIF (.gif) TIFF (.tif) เป็นต้น โดยกดเมนู Class name เพื่อดำเนินการอัปโหลดไฟล์สำหรับตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรม ดังภาพ

All Classes **Enroll in a Class** What is Plagiarism? Citation Help

NOW VIEWING: HOME

About this page
This is your student homepage. The homepage shows the classes you are enrolled in. To enroll in a new class, click the enroll in a class button. Click a class name to open your class homepage for the class. From your homepage, you can submit a paper. For more information on how to submit, please see our help page.

University of Phayao

Class ID	Class name	Instructor	Status	Start Date	End Date	Drop class
44021474	Self check	Pannatorm Woottipriyatorn	Active	22-May-2024	15-Dec-2025	
44364462	iTheses	Pannatorm Woottipriyatorn	Active	23-Jun-2024	15-Dec-2025	

หลังจากที่ท่านเลือก Class name แล้วจะพบรายละเอียดเกี่ยวกับ Assignment ของคลาสที่ท่านเลือก

The screenshot shows the Turnitin Class Homepage. At the top, there's a navigation bar with the Turnitin logo and user information. Below it, the 'Class Portfolio' section is visible. The main area is titled 'Class Homepage' and contains a table with assignment details. The table has columns for 'Assignment Title', 'Assignment Type', and 'Dates'. The 'Assignment Title' is 'Self Check' (labeled 6.1). The 'Assignment Type' is 'STANDARD (CLASSIC)'. The 'Dates' column shows 'Start: Oct 28, 2024 9:45 AM', 'Due: Dec 15, 2025 9:45 AM', and 'Post: Dec 15, 2025 9:45 AM' (labeled 6.2). An 'Open' button is located to the right of the dates (labeled 6.3).

6.1 รายละเอียดของ Assignment (ชื่อ)

6.2 วันที่ของ Assignment

6.3 ปุ่ม Open สำหรับเข้าสู่ขั้นตอนอัปโหลดไฟล์ที่ท่านต้องการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรมด้วยโปรแกรม Turnitin

6.4 ปุ่มสำหรับอัปโหลดไฟล์ที่ท่านต้องการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรมด้วยโปรแกรม Turnitin (Upload Submission)

The screenshot shows the 'About this page' section of the Turnitin interface. It includes a heading 'About this page' and a paragraph explaining the submission process. Below the text, there's a 'Self Check' button (labeled 6.4) and an 'Upload Submission' button (labeled 6.4). The background features a stylized illustration of a person's head and shoulders.

The screenshot shows the 'Submit File' dialog box. It has a progress bar with three steps: 'Upload', 'Review', and 'Complete'. The 'Upload' step is currently active. Below the progress bar, there are three tabs: 'Upload Submission', 'Text Input', and 'Cloud Submission'. The 'Upload Submission' tab is selected. The dialog box contains a text input field for 'Submission Title' (labeled 6.5) and a 'Choose File' button (labeled 6.6). The 'Submission File' section shows 'No file chosen'. At the bottom, there's an 'Upload and Review' button.

6.5 พิมพ์ชื่อไฟล์เอกสารที่ท่านต้องการอัปโหลดในช่อง Submission Title

6.6 เลือกไฟล์ที่ท่านต้องการอัปโหลด ดังภาพ

6.7 กดปุ่ม Upload and Review เพื่อดำเนินการต่อไป

6.8 กดปุ่ม Submit to Turnitin เพื่อดำเนินการต่อไป

Self Check ?

Upload Submission

Submit File

Upload Review Complete

Upload Submission Text Input Cloud Submission

Drag and drop or select a file from your device.

Submission Title Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using !

Submission File Choose File Geo-informatics-ba...ntinel-1 Imagery.pdf

6.7

Upload and Review

You have no active papers in this assignment.

Copyright © 1999-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources

Self Check ?

Upload Submission

Submit File

Upload Review Complete

Title Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery

File Size 532.22 KiB

Word Count 4,054

Preview Submission

Cancel Submission

Submit to Turnitin

6.8

You have no active papers in this assignment.

Copyright © 1999-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources

7. การอ่านและแปลผลรายงานผลการตรวจการคัดลอกวรรณกรรม (Originality Report)

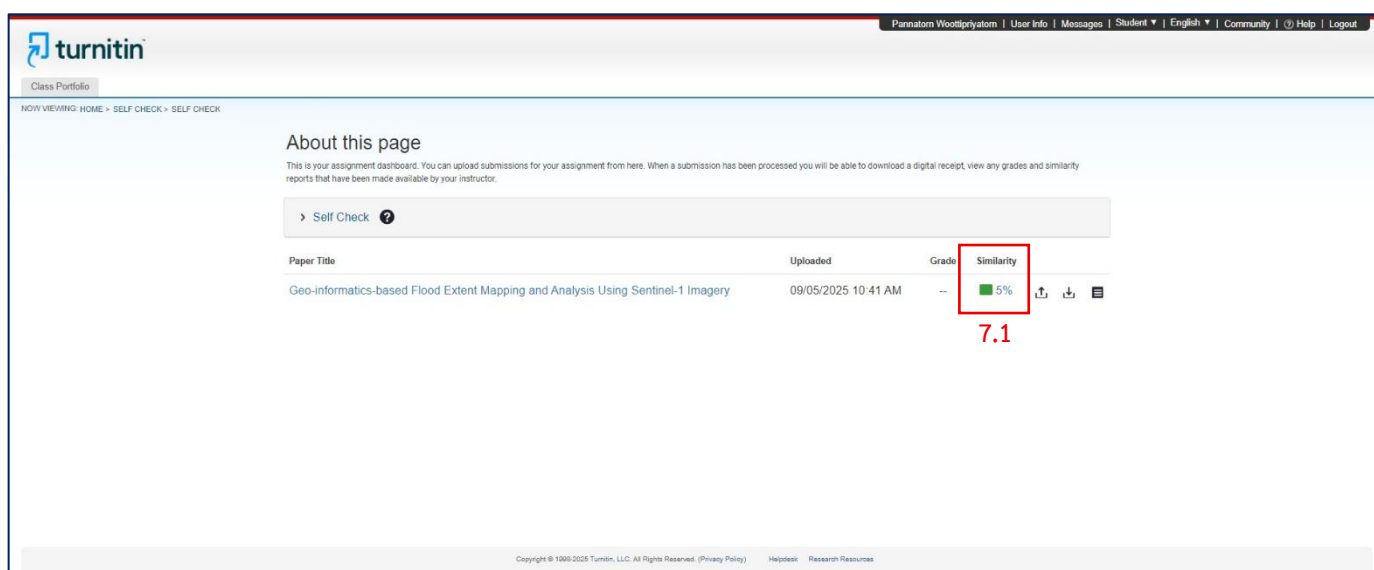
7.1 หน้าจอ Class Portfolio จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับไฟล์เอกสาร หรือ ผลงานที่ผ่านการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรม (ความซ้ำซ้อน) เป็นเปอร์เซ็นต์ของเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งสามารถเรียกดูรายงานได้โดยกดตัวเลขเปอร์เซ็นต์ที่แสดงผล ดังภาพ

7.2 กรณีที่ท่านต้องการส่งผลงานเข้าตรวจสอบอีกครั้ง (Resubmit paper) สามารถดำเนินการดังภาพ

7.3 เมนูสำหรับดาวน์โหลดไฟล์เอกสารต้นฉบับ

7.4 เมนูสำหรับดาวน์โหลด Digital Receipt

7.5 หลังจากที่ท่านกดตัวเลขเปอร์เซ็นต์ที่แสดงผลการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรม จะปรากฏหน้าจอรายงานที่แสดงรายละเอียดของแหล่งข้อมูลและข้อความที่ตรวจพบ ดังภาพ



turnitin

Class Portfolio

NOW VIEWING: HOME > SELF CHECK > SELF CHECK

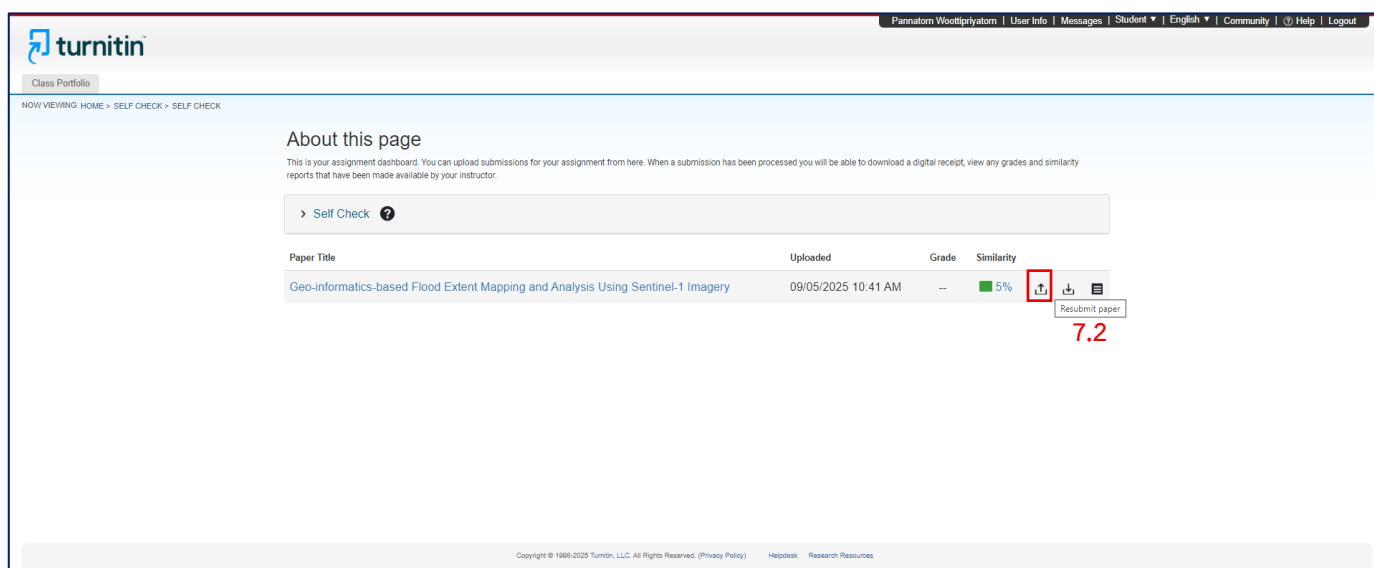
About this page
This is your assignment dashboard. You can upload submissions for your assignment from here. When a submission has been processed you will be able to download a digital receipt, view any grades and similarity reports that have been made available by your instructor.

> Self Check ?

Paper Title	Uploaded	Grade	Similarity
Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery	09/05/2025 10:41 AM	--	5%

7.1

Copyright © 1998-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources



turnitin

Class Portfolio

NOW VIEWING: HOME > SELF CHECK > SELF CHECK

About this page
This is your assignment dashboard. You can upload submissions for your assignment from here. When a submission has been processed you will be able to download a digital receipt, view any grades and similarity reports that have been made available by your instructor.

> Self Check ?

Paper Title	Uploaded	Grade	Similarity
Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery	09/05/2025 10:41 AM	--	5%

Resubmit paper

7.2

Copyright © 1998-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources

turnitin

Class Portfolio

Now Viewing: HOME > SELF CHECK > SELF CHECK

About this page

This is your assignment dashboard. You can upload submissions for your assignment from here. When a submission has been processed you will be able to download a digital receipt, view any grades and similarity reports that have been made available by your instructor.

> Self Check ?

Paper Title	Uploaded	Grade	Similarity
Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery	09/05/2025 10:41 AM	--	5% 7.3

Download paper: Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery

Copyright © 1995-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources

turnitin

Class Portfolio

Now Viewing: HOME > SELF CHECK > SELF CHECK

About this page

This is your assignment dashboard. You can upload submissions for your assignment from here. When a submission has been processed you will be able to download a digital receipt, view any grades and similarity reports that have been made available by your instructor.

> Self Check ?

Paper Title	Uploaded	Grade	Similarity
Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery	09/05/2025 10:41 AM	--	5% 7.4

Download digital receipt for: Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery

Copyright © 1995-2025 Turnitin, LLC. All Rights Reserved. (Privacy Policy) Helpdesk Research Resources

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?ro=103&o=2742368925&student_user=1&is=1&lang=en_us&u=1162658065

feedback studio Pannatorn Woottipriyatorn Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery

Geoinformatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery: A Case Study of Phayao Province

1 Pannatorn Woottipriyatorn
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025156@up.ac.th

2 Niti Ianchuen
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
niti.i@up.ac.th

3 Nakin Chaikaw
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
nakin.ch@up.ac.th

4 Thidapath Anacharn
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
thidapath.an@up.ac.th

5 Thitsorn Sitprom
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025213@up.ac.th

6 Phongsakon Honggratit
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025224@up.ac.th

7.5 **5**

Abstract—Climate change will worsen global flooding. This study used geoinformatics and Sentinel-1 satellite data to map and analyze flood extent in Phayao Province, Thailand. The research defines the area of interest, preprocessing satellite imagery, identifying flood extent, and validating results. Phayao Province was inundated for 19,295.87 hectares on August 25, 2024. Further analysis showed that the flood extent changed over the study period, down to 10,620.52 hectares on September 6 and up to 11,999.81 on September 18. Dok Kham Tai, Chiang Kham, and Chan were most affected by the flooding. The researchers identified places with repeated flooding episodes using satellite imagery from multiple time, estimating the inundated area at 390,964.16 hectares. The results showed that geoinformatics and remote sensing can quickly and accurately flood extent mapping for evidence-based disaster management and mitigation. This study can be applied in similar flood areas to enhance awareness of flooding patterns and design flood risk management measures.

Keywords—Flood mapping, geoinformatics, Phayao, sentinel-1

I. INTRODUCTION

Floods are among the most terrible natural disasters globally, impacting millions of lives and causing significant economic losses annually [1]. The Intergovernmental Panel on Climate Change defines floods as "the overflowing of the normal confines of a stream or other body of water, or the

during severe storms, and flash floods. These events impact both urban and agricultural areas, affecting property and human lives. The Phayao Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office reports that main rivers are impacted to inadequate water monitoring systems, limiting flood notifications to specific areas [5]. This lack of comprehensive monitoring and early warning systems poses a significant challenge in flood management [6] and mitigation efforts.

To address these challenges, integrating geoinformatics technologies offers promising solutions. Geographic Information Systems (GIS) can be utilized for various functions, including water management planning, land use assessment, and flood extent mapping. Satellite imagery, particularly from Sentinel-1, provides valuable data for flood extent mapping, situational assessment, and continuous monitoring [7] [8]. The study "Geoinformatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery: A Case Study of Phayao Province" aims to investigate and analyze flooding in Phayao using these advanced techniques. By utilizing geoinformatics, the research seeks to improve flood disaster assessment, enhance rescue operations, and optimize resource allocation. This approach has the potential to lead to more effective flood mitigation strategies, improved early warning systems, and better overall flood management in the region [9].

Page: 1 of 6 Word Count: 4054 Text-Only Report High Resolution Off

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?ro=103&o=2742368925&student_user=1&is=1&lang=en_us&u=1162658065

feedback studio Pannatorn Woottipriyatorn Geo-informatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery

Geoinformatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery: A Case Study of Phayao Province

1 Pannatorn Woottipriyatorn
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025156@up.ac.th

2 Niti Ianchuen
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
niti.i@up.ac.th

3 Nakin Chaikaw
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
nakin.ch@up.ac.th

4 Thidapath Anacharn
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
thidapath.an@up.ac.th

5 Thitsorn Sitprom
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025213@up.ac.th

6 Phongsakon Honggratit
School of Information and Communication Technology
University of Phayao
Phayao, Thailand
67025224@up.ac.th

7

Match Overview
5%

Currently viewing standard sources
View English Sources

Matches

1	Submitted to Asian Inst... Student Paper	2%
2	Biksegn Mulaiem, Ten... Publication	1%
3	Submitted to Raffles Gl... Student Paper	1%
4	J. H. Everitt, C. Yang "... Publication	1%
5	Tilaye Worku Bekele, A.L... Publication	1%
6	brightideas.houstontx... Internet Source	1%

Abstract—Climate change will worsen global flooding. This study used geoinformatics and Sentinel-1 satellite data to map and analyze flood extent in Phayao Province, Thailand. The research defines the area of interest, preprocessing satellite imagery, identifying flood extent, and validating results. Phayao Province was inundated for 19,295.87 hectares on August 25, 2024. Further analysis showed that the flood extent changed over the study period, down to 10,620.52 hectares on September 6 and up to 11,999.81 on September 18. Dok Kham Tai, Chiang Kham, and Chan were most affected by the flooding. The researchers identified places with repeated flooding episodes using satellite imagery from multiple time, estimating the inundated area at 390,964.16 hectares. The results showed that geoinformatics and remote sensing can quickly and accurately flood extent mapping for evidence-based disaster management and mitigation. This study can be applied in similar flood areas to enhance awareness of flooding patterns and design flood risk management measures.

Keywords—Flood mapping, geoinformatics, Phayao, sentinel-1

I. INTRODUCTION

Floods are among the most terrible natural disasters globally, impacting millions of lives and causing significant economic losses annually [1]. The Intergovernmental Panel on Climate Change defines floods as "the overflowing of the normal confines of a stream or other body of water, or the

during severe storms, and flash floods. These events impact both urban and agricultural areas, affecting property and human lives. The Phayao Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office reports that main rivers are impacted to inadequate water monitoring systems, limiting flood notifications to specific areas [5]. This lack of comprehensive monitoring and early warning systems poses a significant challenge in flood management [6] and mitigation efforts.

To address these challenges, integrating geoinformatics technologies offers promising solutions. Geographic Information Systems (GIS) can be utilized for various functions, including water management planning, land use assessment, and flood extent mapping. Satellite imagery, particularly from Sentinel-1, provides valuable data for flood extent mapping, situational assessment, and continuous monitoring [7] [8]. The study "Geoinformatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery: A Case Study of Phayao Province" aims to investigate and analyze flooding in Phayao using these advanced techniques. By utilizing geoinformatics, the research seeks to improve flood disaster assessment, enhance rescue operations, and optimize resource allocation. This approach has the potential to lead to more effective flood mitigation strategies, improved early warning systems, and better overall flood management in the region [9].

Page: 1 of 6 Word Count: 4054 Text-Only Report High Resolution Off

คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลที่แสดงในรายงานผลการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรม ด้วยโปรแกรม Turnitin

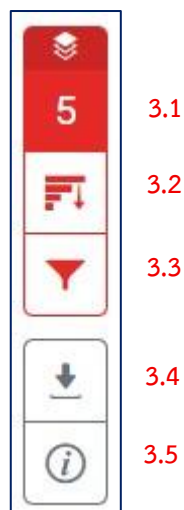
1. Similarity Index แสดงปริมาณค่า หรือ ข้อความที่ตรงกับแหล่งข้อมูลของ Turnitin เป็นเปอร์เซ็นต์ โดยการเปรียบเทียบกับจำนวนคำทั้งหมด (Word count) ของไฟล์เอกสาร (Paper) ที่ส่งเข้ามาทำการตรวจสอบ เช่น จำนวนข้อความที่มีความเหมือน หรือ ตรงกัน (Matching text) คิดเป็นร้อยละ 5 ของจำนวน 4,054 คำ ของไฟล์เอกสารที่ถูกส่งเข้ามาทำการตรวจสอบ หรือ คำนวณเป็นคำได้ดังนี้ (4,054 คูณ 5)หาร 100 เท่ากับ จำนวนข้อความที่เหมือน หรือ ตรงกัน ประมาณ 203 คำ ดังภาพ



2. แสดงรายการแหล่งข้อมูลที่ตรวจพบคำ หรือ ข้อความที่เหมือนกับเนื้อหาของไฟล์งานที่ส่งตรวจ โดยแสดง เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคำ หรือ ข้อความจากแหล่งข้อมูลที่เหมือนกัน หรือ ตรงกันกับไฟล์งานที่ส่งตรวจ รวมทั้ง แสดงรายชื่อของแหล่งข้อมูลประกอบด้วย Student Paper, Publication และ Internet Source

Matches		
1	Submitted to Asian Inst... Student Paper	2% >
2	Biksegn Mulualem, Ten... Publication	1% >
3	Submitted to Raffles Gi... Student Paper	1% >
4	J. H. Everitt, C. Yang. "... Publication	1% >
5	Tilaye Worku Bekele, Al... Publication	1% >
6	brightideas.houstontx.... Internet Source	1% >

3. การเรียกดูหน้าจอสำหรับแสดงผลต่าง ๆ ประกอบด้วย ดังนี้ ดังภาพ



3.1 Match Overview แสดงรายการแหล่งข้อมูลที่ตรงพบข้อความที่เหมือน หรือ ตรงกันกับไฟล์งานที่ส่งตรวจ

3.2 All Sources แสดงรายการแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่ตรงพบข้อความที่เหมือน หรือ ตรงกันกับไฟล์งานที่ส่งตรวจ โดยผู้ใช้บริการสามารถเลือกละเว้นแหล่งข้อมูล (Exclude Source) ได้ ดังภาพ

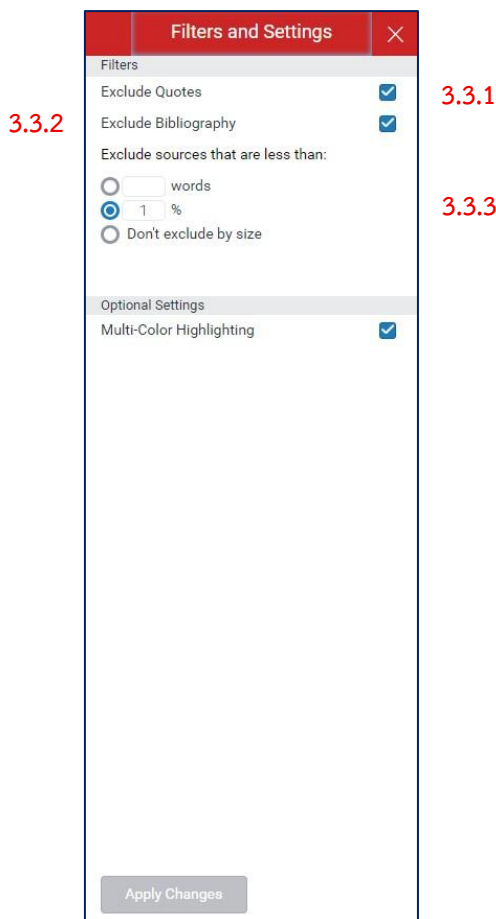
All Sources		×
< Match 1 of 7 >		
• Jirawat Sookkaew, Wis...	Publication	3%
• Submitted to Asian Inst...	Student Paper	3%
• Sakorn Mekruksavanic...	Publication	3%
• Patcharapan Thongku...	Publication	2%
• online-journals.org	Internet Source - 2 urls	2%
• Pratya Nuankaew, Pun...	Publication	2%
• gcbss.org	Internet Source - 2 urls	2%
• N. Iamchuen, K. Thaob...	Publication	2%
• educationdocbox.com	Internet Source	2%
• Sansanee Auephanwiri...	Publication	2%
• Bowonsak Srisungsitti...	Publication	2%
• Apichat Buakla, Sirichai...	Publication	2%
• www.techscience.com	Internet Source - 2 urls	2%

3.3 Filter and Setting การตั้งค่าและใช้ตัวกรองในการละเว้นการตรวจ ประกอบด้วย

3.3.1 Exclude Quotes คือ การละเว้นการตรวจส่วนของข้อความในเครื่องหมายอัฒประกาศ

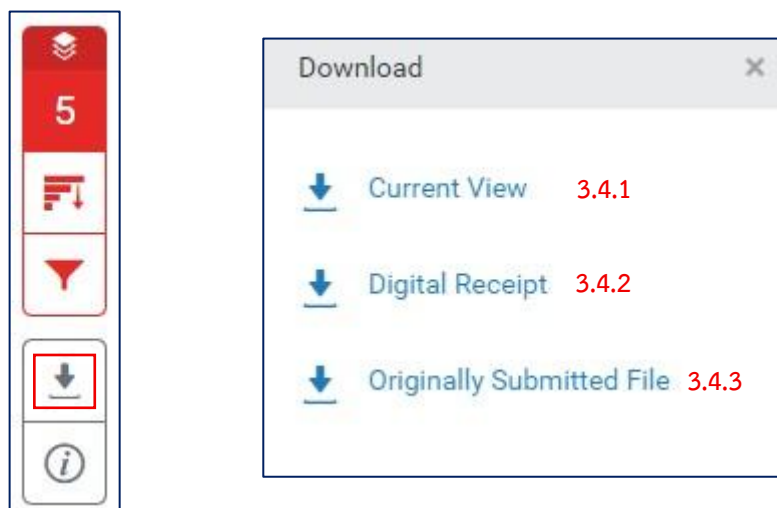
3.3.2 Exclude Bibliography คือ การละเว้นการตรวจส่วนของรายการอ้างอิง

3.3.3 Exclude sources that are less than คือ การละเว้นการตรวจคำ หรือ ข้อความที่เหมือน หรือ ตรงกันกับแหล่งข้อมูลน้อยกว่าจำนวน หรือ เปอร์เซ็นต์ตามที่ผู้ใช้บริการระบุตัวเลข



3.4 การส่งพิมพ์ หรือ ดาวน์โหลดรายงานผลการตรวจสอบการคัดลอกวรรณกรรมจากโปรแกรม

Turnitin ดังภาพ



3.4.1 การดาวน์โหลดแบบ Current View สำหรับการดาวน์โหลดเนื้อหาทั้งหมด พร้อมทั้งข้อความที่ถูกไฮไลต์ของเนื้อหา รวมถึงแสดงรายชื่อของแหล่งข้อมูลและเปอร์เซ็นต์ความเหมือน หรือ ตรงกับเนื้อหาของไฟล์งานที่ส่งตรวจกับแหล่งข้อมูลของ Turnitin จำแนกเป็นรายแหล่งที่มา

3.4.2 การดาวน์โหลดแบบ Digital Receipt สำหรับการดาวน์โหลดเฉพาะหลักฐานแบบตอบรับการส่งไฟล์เข้าตรวจสอบด้วยโปรแกรม Turnitin เท่านั้น

3.4.3 การดาวน์โหลดแบบ Original Submission File สำหรับการดาวน์โหลดเฉพาะไฟล์งานต้นฉบับที่ใช้ส่งตรวจเท่านั้น

3.5 การเรียกดูรายการ หรือ รายละเอียดข้อมูลไฟล์งานที่ถูกส่งตรวจสอบ ดังภาพ

Info		✕
Submission Details		
Student ID	pannatorn.wo@up.ac.th	
Class Name	Self check	
Class ID	44021474	
Submission ID	2742368925	
Submission Date	05-Sep-2025 10:41AM (UTC+0700)	
Submission Count	1	
File Name	Geo-informatics-based_Flood_Ex...	
File Extension	pdf	
File Size	532.22K	
Character Count	22014	
Word Count	4054	
Page Count	6	

4. ความหมายของตัวเลข และสีที่แสดงบนข้อความที่ถูกตรวจพบ

ตัวเลข และ สีที่แสดงบนข้อความที่ถูกตรวจพบในไฟล์เอกสารที่ถูกส่งตรวจ แสดงให้เห็นค่า ข้อความ หรือ เนื้อหาที่มีความเหมือน หรือ ตรงกันกับ คำ ข้อความ หรือ เนื้อหาในแหล่งข้อมูลของ Turnitin ทำการตรวจพบ ซึ่งสามารถเรียกดูรายละเอียดในการแสดงค่า ข้อความ หรือ เนื้อหาของต้นฉบับ กับแหล่งข้อมูลที่โปรแกรม Turnitin ตรวจพบได้โดยการกดตัวเลขที่แสดง ดังภาพ

Submitted to Asian Institute of Technology
Student Paper

Because submitted papers remain the intellectual property of their authors, instructors, and respective institutions, we are unable to show you the content of this paper at this time. If you would still like to view this paper, your instructor may be able to request permission to view the paper from the instructor to whom the paper was originally submitted.

Authors and Affiliations:

- Pannatorn Woottipiyatrom, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, 6702515@up.ac.th
- Nit Lanchuen, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, nit.l@up.ac.th
- Nakin Chaikaw, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, nakin.ch@up.ac.th
- Thidapath Anuchan, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, thidapath.an@up.ac.th
- Thitirien Seetorn, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, 67025213@up.ac.th
- Phongsakorn Hongradit, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao, Thailand, 67025224@up.ac.th

Abstract: Climate change will worsen global flooding. This study used geoinformatics and Sentinel-1 satellite data to map and analyze flood extent in Phayao Province, Thailand. The research defines the area of interest, preprocessing satellite imagery, identifying flood extent, and validating results. Phayao Province was inundated for 19,295.87 hectares on August 25, 2024. Further analysis showed that the flood extent changed over the study period, down to 10,620.52 hectares on September 6 and up to 11,990.81 on September 18. Dok Kham Tai, Chiang Khum, and Chum were most affected by the flooding. The researchers identified places with repeated flooding episodes using satellite imagery from multiple time, estimating the inundated area at 390,964.16 hectares. The results showed that geoinformatics and remote sensing can quickly and accurately flood extent mapping for evidence-based disaster management and mitigation. This study can be applied in similar flood areas to enhance awareness of flooding patterns and design flood risk management measures.

Keywords: Flood mapping, geoinformatics, Phayao, sentinel-1

I. INTRODUCTION

Floods are among the most terrible natural disasters globally, impacting millions of lives and causing significant economic losses annually [1]. The Intergovernmental Panel on

during severe storms, and flash floods. These events impact both urban and agricultural areas, affecting property and human lives. The Phayao Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office reports that main rivers are impacted to inadequate water monitoring systems, limiting flood notifications to specific areas [5]. This lack of comprehensive monitoring and early warning systems poses a significant challenge in flood management [6] and mitigation efforts.

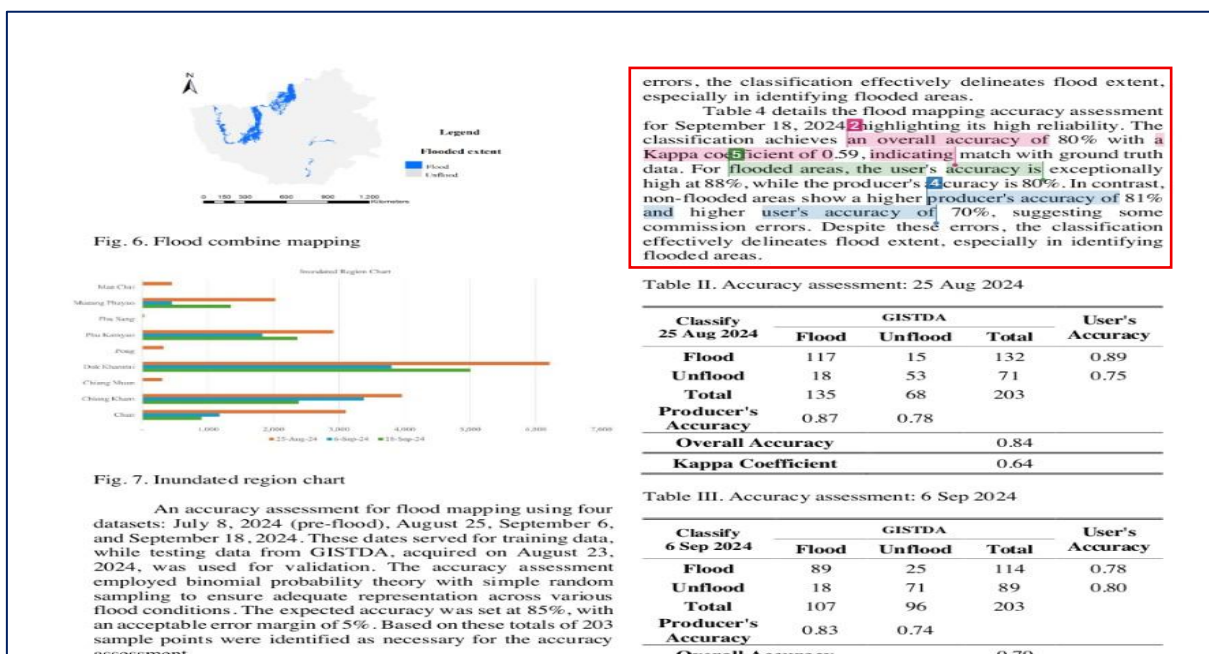
To address these challenges, integrating geoinformatics technologies offers promising solutions. Geographic Information Systems (GIS) can be utilized for various functions, including water management planning, land use assessment, and flood extent mapping. Satellite imagery, particularly from Sentinel-1, provides valuable data for flood extent mapping, situational assessment, and continuous monitoring [7] [8]. The study 'Geoinformatics-based Flood Extent Mapping and Analysis Using Sentinel-1 Imagery: A Case Study of Phayao Province' aims to investigate and analyze flooding in Phayao using these advanced techniques. By utilizing geoinformatics, the research seeks to improve flood disaster assessment, enhance rescue operations, and optimize resource allocation. This approach has the potential to lead to more effective flood mitigation strategies, improved

Match Overview
5%
Match 1 of 5
Currently viewing standard sources
View English Sources

Matches

- 1 Submitted to Asian Inst... 2% >
- 2 Bksoegn Mulakem, Ten... 1% >
- 3 Submitted to Rafiee Gl... 1% >
- 4 J. H. Everett, C. Yang, '... 1% >
- 5 Tilaye Woriku Bekele, Al... 1% >
- 6 brightideas.houstonk... 1% >

Page: 1 of 6 Word Count: 4054



5. แสดงจำนวนหน้า และ จำนวนคำทั้งหมดของไฟล์งานที่ถูกส่งตรวจในครั้งนี้ ดังภาพ

Page: 6 of 6

Word Count: 4054

