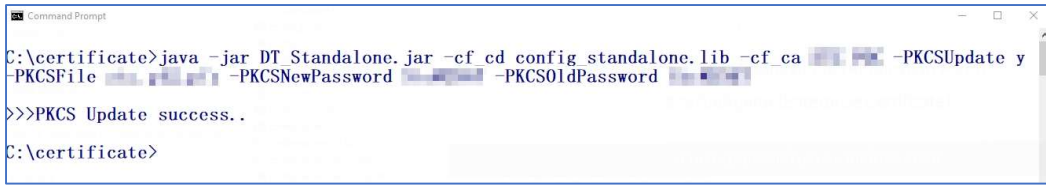


## การใช้งานโปรแกรมประทับตรา Digital Certificate

<p>1 องค์ประกอบของโปรแกรม</p> <p>1.1 ต้องมี Java Runtime รุ่น 1.8.0 ขึ้นไป หรือ OpenJDK รุ่นล่าสุด</p> <p>1.2 Download โปรแกรมที่นี่ <a href="https://github.com/patrapees/RmStandalone_Sign.u24.t09.t29.git">https://github.com/patrapees/RmStandalone_Sign.u24.t09.t29.git</a></p> <p>1.3 ติดตั้งไฟล์อยู่ใน C:\Certificate แทนที่ตัวเดิม</p> <p>1.4 ไฟล์ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.4.1 ไฟล์ DT_Standalone.jar สำหรับเป็นโปรแกรมหลัก (รุ่นโปรแกรม RmStandalone_Sign.u24.t09.t29)</li><li>1.4.2 ไฟล์ config_standalone.lib สำหรับเก็บข้อมูล Digital Signature และการกำหนดรูปแบบเอกสาร</li><li>1.4.3 ไฟล์ DigitalTranscriptFont.ttf รูปแบบตัวอักษร เพื่อแสดงผลวันเดือนปีในเอกสาร (DATESTART, DATESTOP) สามารถระบุเป็นรูปแบบอื่นๆได้ แต่ต้องระบุเป็นชื่อตามที่กำหนดเท่านั้น</li></ul>
<p>2 การทำงานโปรแกรมประทับตรา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน</p> <p>2.1 การติดตั้ง Digital Certificate</p> <p>2.2 การประทับตราลงบนเอกสาร</p> <p>2.3 การจัดการรูปแบบเอกสาร</p>
<p>3 การติดตั้ง Digital Certificate</p> <p>สำหรับติดตั้ง Digital Certificate ที่ได้รับมาใหม่ หรือต่ออายุมาใหม่</p> <p>3.1 Certificate ต้องอยู่ในรูปแบบไฟล์ P12 (หรือ PKCS12) พร้อมด้วยรหัสที่ใช้งานไฟล์</p> <p>3.2 Copy ไฟล์ P12 ไปยังคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ประทับตรา เช่นลงบน Directory C:\Certificate ตามที่กำหนดในข้อ 1.3</p> <p>3.3 ติดตั้ง Certificate ให้กับไฟล์ประทับตรา โดยใช้คำสั่งดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.3.1 เข้า Command Prompt โดยใช้สิทธิ์ Administrator</li><li>3.3.2 เปลี่ยน Directory ไปยัง C:\Certificate หรือตามที่กำหนดในข้อ 1.3</li><li>3.3.2 ใช้คำสั่ง <code>java -jar DT_Standalone.jar -cf_cd config_standalone.lib -cf_ca CODENAME -PKCSUpdate y -PKCSFile File.P12 -PKCSNewPassword NewPasswordP12 -PKCSOldPassword CurrentPasswordP12</code></li></ul> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>CODENAME คือรหัสของสถานศึกษาที่ถูกกำหนดให้ เช่น RMUTT</p> <p>NewPasswordP12 คือรหัสที่กำหนดใหม่สำหรับไฟล์ P12 หรือตามที่กำหนดในข้อ 3.1</p> <p>CurrentPasswordP12 คือรหัสเดิมในการใช้งาน Certificate ตัวปัจจุบัน</p> <p><b>ตัวอย่าง และผลลัพธ์</b></p> 
<p>4 การประทับตราลงบนเอกสาร</p> <p>เพื่อดำเนินการประทับตรา Digital Certificate ลงบนเอกสาร PDF</p> <p>4.1 เตรียมไฟล์ที่ต้องการประทับไปวางไว้ใน Directory ที่กำหนด เช่น C:\Certificate\PDF_Source</p> <p>4.2 เตรียม Directory ของผลลัพธ์ไฟล์ที่ได้ประทับตราแล้ว เช่น C:\Certificate\PDF_Digital</p> <p>4.3 ดำเนินการประทับตรา</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.3.1 เข้า Command Prompt โดยใช้สิทธิ์ Administrator</li></ul>

4.3.2 เปลี่ยน Directory ไปยัง C:\Certificate หรือตามที่กำหนดในข้อ 1.3

4.3.3 ใช้คำสั่ง java -jar DT\_Standalone.jar -cf\_cd config\_standalone.lib -cf\_ca CODENAME

-cfd\_ds c:\certificate\pdf\_source -cfd\_dd c:\certificate\pdf\_digital

[-needsplit n/y] [-loop tsec] [-sig cert/sig] [-pdfa n/y]

#### หมายเหตุ

- CODENAME คือรหัสของสถานศึกษาที่ถูกกำหนดให้ เช่น RMUTT

Option Parameter (โดยหากไม่ระบุจะใช้ค่าเริ่มต้นดังรายละเอียดด้านล่าง)

- -needsplit n/y การระบุให้โปรแกรมตัดไฟล์ย่อยตาม DOCPATTERN\* ที่กำหนดไว้ โดยค่าเริ่มต้นจะมีค่าเป็น n (no)
- -loop tsec การระบุให้โปรแกรมวนรอบทำงานทุกๆ tsec วินาที โดยค่าเริ่มต้นจะไม่มีการวนรอบทำงาน
- -sig cert/sig การระบุให้โปรแกรมประทับตราแบบ cert-certify หรือ sig-sign โดยค่าเริ่มต้นจะมีค่าเป็น certify
- -pdfa n/y การระบุให้โปรแกรมสร้างเอกสารผลลัพธ์แบบ PDF/A-3A ใช้เมื่อแนบข้อมูล XML ลงใน PDF File โดยค่าเริ่มต้นจะเป็น n (no)
- -d\_c delimiter การระบุให้มีตัวคั่นระหว่าง DOCPATTERN\* และ DOCTYPE\*
- \* ดู ประเภทคุณลักษณะ TYPE เพิ่มเติม

#### ตัวอย่าง และผลลัพธ์

```

C:\certificate>java -jar DT_Standalone.jar -cf_cd c:\certificate\config_standalone.lib -cf_ca RMUTT
-cfd_ds c:\certificate\pdf_source -cfd_dd c:\certificate\pdf_digital -d_c _ -needsplit n
2024-26-30 06:26:26, RmStandalone_Sign.u24.t09.t29
DocType:TR_DI_COMPLETE_THA
File :c:\certificate\pdf_source\116010502024-3 TR_DI Complete_THA.pdf
-Sec. 1: ID 116010502024-3 : Page 1-2 >> Stamp Signature.
DocType:[Blank]

End Process.

```

จากภาพด้านบน ผลการทำงานของโปรแกรม โดยมีไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์แบบรายบุคคล และกำหนดให้โปรแกรมทำงานแบบไม่แยกไฟล์

```

C:\certificate>java -jar DT_Standalone.jar -cf_cd c:\certificate\config_standalone.lib -cf_ca RMUTT
-cfd_ds c:\certificate\pdf_source -cfd_dd c:\certificate\pdf_digital -d_c _ -needsplit y
2024-37-30 06:37:28, RmStandalone_Sign.u24.t09.t29
DocType:TR_DI_INCOMPLETE_ENG
File :c:\certificate\pdf_source\RMUTT_Group_TR_DI_Incomplete_ENG.pdf
-Sec. 1: ID 116310701002-2: Page 1-1 >> Stamp Signature.
-Sec. 2: ID 116310701004-8: Page 2-2 >> Stamp Signature.
-Sec. 3: ID 116310701006-3: Page 3-3 >> Stamp Signature.
-Sec. 4: ID 116310701007-1: Page 4-4 >> Stamp Signature.
-Sec. 5: ID 116310701010-5: Page 5-5 >> Stamp Signature.
-Sec. 6: ID 116310701012-1: Page 6-6 >> Stamp Signature.
-Sec. 7: ID 116310701013-9: Page 7-7 >> Stamp Signature.
-Sec. 8: ID 116310701016-2: Page 8-8 >> Stamp Signature.
-Sec. 9: ID 116310701019-6: Page 9-9 >> Stamp Signature.
-Sec. 10: ID 116310701021-2: Page 10-10 >> Stamp Signature.
-Sec. 11: ID 116310701025-3: Page 11-11 >> Stamp Signature.
-Sec. 12: ID 116310701026-1: Page 12-12 >> Stamp Signature.
-Sec. 13: ID 116310701027-9: Page 13-13 >> Stamp Signature.
-Sec. 14: ID 116310701028-7: Page 14-14 >> Stamp Signature.
DocType:[Blank]

End Process.
C:\certificate>

```

จากภาพด้านบน ผลการทำงานของโปรแกรม โดยมีไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์แบบกลุ่มจำนวน 14 คน และกำหนดให้โปรแกรมทำงานแบบแยกไฟล์ตาม DOCPATTERN ที่กำหนดไว้ พร้อมระบุตัวคั่นไฟล์

## 5 การจัดการรูปแบบเอกสาร

โปรแกรมสามารถประทับตรา และกำหนดคุณลักษณะในการประทับตราเอกสารได้หลายประเภทเอกสาร โดยแต่ละประเภท สามารถกำหนดรูปแบบ (DocPattern) การตัดเอกสาร, ใบปะหน้า (CoverPage) ใบปะหลัง (BackPage) เอกสารต้นฉบับ, ภาพสแกน (Picture) ลายเซ็น, ภาพตราประทับ (Logo) ของสถานศึกษา หรือรูปภาพอื่นๆ ที่แตกต่างกันได้ ทั้งยังสามารถกำหนดเชิงตัวแปรเพื่อใช้ในการทำงานขั้นสูงได้เช่น ที่เก็บองค์ประกอบ (Asset) ของเอกสาร และรหัสเอกสารตามรูปแบบเอกสาร (DocID) โดยการกำหนดคุณสมบัติต่างๆจะถูกบันทึกลงในไฟล์ config\_standalone.lib

### 5.1 ดำเนินการเข้าจัดการรูปแบบเอกสาร

5.1.1 เข้า Command Prompt โดยใช้สิทธิ์ Administrator

5.1.2 เปลี่ยน Directory ไปยัง C:\Certificate หรือตามที่กำหนดในข้อ 1.3

5.1.2 ใช้คำสั่ง java -jar DT\_Standalone.jar -cf\_cd config\_standalone.lib -cf\_ca CODENAME -cfd\_l y

5.1.3 ให้เลือก command ตามที่โปรแกรมกำหนด หรือเลือก 0 (ศูนย์) เพื่อออกจากการทำงาน

หมายเหตุ

CODENAME คือรหัสของสถานศึกษาที่ถูกกำหนดให้ เช่น RMUTT

ก่อนโปรแกรมจะจบการทำงาน หากพบว่ามีกรแก้ไขข้อมูล โปรแกรมจะสอบถามเพื่อยืนยันการแก้ไข พร้อมทำสำเนาอัตโนมัติเมื่อยืนยันการแก้ไข

ตัวอย่าง และผลลัพธ์

```

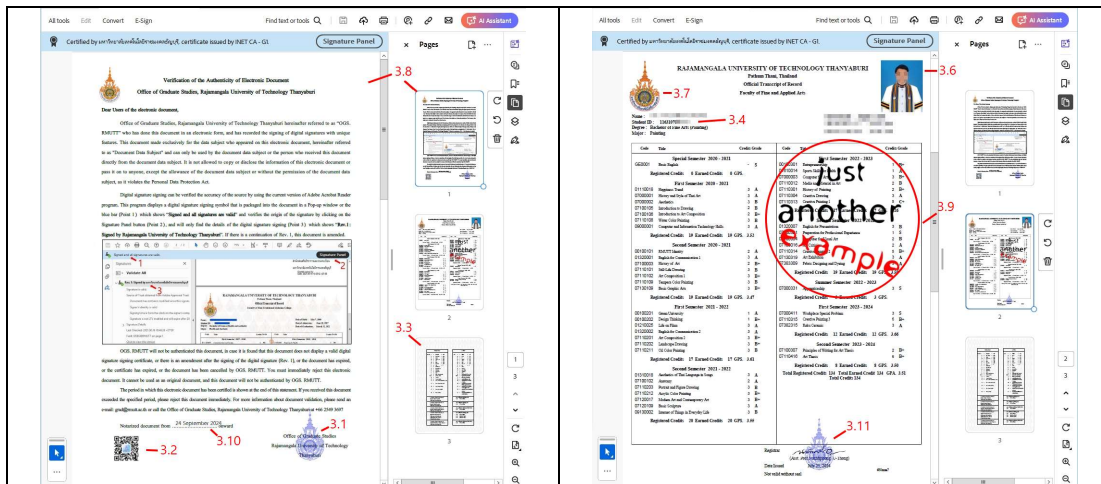
C:\> Command Prompt - java -jar DT_Standalone.jar -c c:\dt_config\standalone.lib -c ca\RMUTT -ch 1
CF CA : RMUTT
ID, ==DOCTYPE==|==DOCDETAIL==|==LANG==|==Status==|
1 | TR SCAN INCOMPLETE ENG | Transcript Digital Scan Incomplete English | ENG | Load |
2 | TR DI INCOMPLETE THA | Transcript Digital Incomplete Thai | THA | Load |
3 | TR DI INCOMPLETE ENG | Transcript Digital Incomplete English | ENG | Load |
==TYPE==|==DETAIL==|==PROPERTY==|==Status==|
3.1 | LOGO | 1,430,50,40 | [ASSETDIR]\image\RMUTT-Blue.png | Load |
3.2 | QRCODE | 1,80,50,25 | [ASSETDIR]\image\RMUTT QRCODE.png | Load |
3.3 | BACKPAGE | [Blank] | [ASSETDIR]\RMUTT_TRANSCRIPT BACKPAGE ENG.pdf | Load |
3.4 | DOCPATTERN | \d{12}-\d | [Blank] | Load |
3.5 | ASSETDIR | Asset Directory | c:\certificate\pdf\asset\rmutt | Load |
3.6 | PICTURE | 2,500,725,80,100 | x:\studentprofile\image\student\[DOCID,1,4]\[DOCID]-08.jpg | Load |
3.7 | LOGO | 2,12,725,60,100 | [ASSETDIR]\image\RMUTT Logo.png | Load |
3.8 | COVERPAGE | Transcript Digital Incomplete English | [ASSETDIR]\RMUTT_TRANSCRIPT COVERPAGE ENG.pdf | Load |
3.9 | LOGO | 2,300,400,100,0 | [ASSETDIR]\image\Example.png | Load |
3.10 | DATESTART | 1,200,120 | [Blank] | Load |
3.11 | LOGO | 2,350,30,40 | [ASSETDIR]\image\RMUTT-Blue.png | Load |
4 | TR DI COMPLETE THA | Transcript Digital Complete Thai | THA | Load |
5 | TR DI COMPLETE ENG | Transcript Digital Complete English | ENG | Load |
6 | DIGIT REPTR INCOMPLETE MD THAI PDF | Incomplete Digital Transcript Master Degree Thai | THA | Load |
7 | DIGIT REPTR INCOMPLETE MD ENG PDF | Incomplete Digital Transcript Master Degree English | ENG | Load |
8 | DIGIT REPTR INCOMPLETE DD THAI PDF | Incomplete Digital Transcript Doctor Degree Thai | THA | Load |
9 | DIGIT REPTR INCOMPLETE DD ENG PDF | Incomplete Digital Transcript Doctor Degree English | ENG | Load |
10 | DIGIT REPTR COMPLETE MD THAI PDF | Complete Digital Transcript Master Degree Thai | THA | Load |
11 | DIGIT REPTR COMPLETE MD ENG PDF | Complete Digital Transcript Master Degree English | ENG | Load |
12 | DIGIT REPTR COMPLETE DD THAI PDF | Complete Digital Transcript Doctor Degree Thai | THA | Load |
13 | DIGIT REPTR COMPLETE DD ENG PDF | Complete Digital Transcript Doctor Degree English | ENG | Load |
14 | DIGIT REPTR ACTIVITY Thai | Activity Digital Transcript Thai | THA | Load |
15 | CERTIFICATE GRADUATION THA | Certificate of Graduation Thai | THA | Load |

Enter ID or I(Insert), U(Update), D(Delete) or 0 for exit :

```

ตัวอย่างดังกล่าวด้านบน มีเอกสาร 15 ประเภท ตามหัวข้อ 1-15 และเอกสารประเภทที่ 3 มี 11 คุณลักษณะดังข้อที่ 3.1 – 3.11

ตัวอย่างเอกสารประเภทที่ 3



คำอธิบาย

```

C:\> Command Prompt
CF CA : RMUTT
ID, ==DOCTYPE==|==DOCDETAIL==|==LANG==|==Status==|
1 | TR SCAN INCOMPLETE ENG | Transcript Digital Scan Incomplete English | ENG | Load |
2 | TR DI INCOMPLETE THA | Transcript Digital Incomplete Thai | THA | Load |
3 | TR DI INCOMPLETE ENG | Transcript Digital Incomplete English | ENG | Load |
==TYPE==|==DETAIL==|==PROPERTY==|==Status==|
3.1 | LOGO | 1,430,50,40 | [ASSETDIR]\image\RMUTT-Blue.png | Load |
3.2 | QRCODE | 1,80,50,25 | [ASSETDIR]\image\RMUTT QRCODE.png | Load |
3.3 | BACKPAGE | [Blank] | [ASSETDIR]\RMUTT_TRANSCRIPT BACKPAGE ENG.pdf | Load |
3.4 | DOCPATTERN | \d{12}-\d | [Blank] | Load |
3.5 | ASSETDIR | Asset Directory | c:\certificate\pdf\asset\rmutt | Load |

```

❖ ประเภทเอกสาร ประกอบด้วย

- ID แสดงลำดับของประเภทเอกสาร

หากพบปัญหาการใช้งานโปรแกรม แจ้งมาได้ที่ [Patrapee.Soen.rmutt.ac.th](mailto:Patrapee.Soen.rmutt.ac.th) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานต่อไป

- DOCTYPE ชื่อของประเภทเอกสาร โดยหากไฟล์ PDF ใดๆ ที่มีชื่อสอดคล้องกับคำดังกล่าวจะถือเป็นเอกสารประเภทนั้น
- DOCDETAIL คำอธิบายของประเภทเอกสาร และจะปรากฏใน File PDF หัวข้อ Document Properties..
- LANG กำหนดภาษาแสดงผลของเอกสาร มีผลต่อการแสดงคุณลักษณะเอกสารรูปแบบวันที่ DATESTART และ DATESTOP
- STATUS แสดงสถานะข้อมูล Load-ใช้งาน Insert-นำเข้า Update-ปรับปรุง และ Delete-ลบ

❖ คุณลักษณะเอกสาร ประกอบด้วย

- -- แสดงลำดับของประเภทเอกสาร
- TYPE ประเภทคุณลักษณะ
- DETAIL รายละเอียดคุณลักษณะ
- PROPERTY รายการที่อ้างอิงถึง
- STATUS แสดงสถานะข้อมูล Load-ใช้งาน Insert-นำเข้า Update-ปรับปรุง และ Delete-ลบ

❖ ประเภทคุณลักษณะ TYPE สามารถประกอบด้วย

- ASSETDIR ระบุค่าที่อยู่ของรายการประกอบต่างๆ เช่นข้อ 3.5 ระบุเป็น C:\Certificate\pdf\_asset\rmutt
- COVERPAGE, BACKPAGE ระบุค่าที่อยู่ของไฟล์ Coverpage หรือ Backpage เช่นข้อ 3.3 ระบุเป็น [ASSETDIR]\RMUTT\_TRANSCRIPT\_BACKPAGE\_END.pdf หมายถึงไฟล์นั้นอยู่ใน ASSETDIR และใช้ชื่อไฟล์ว่า RMUTT\_TRANSCRIPT\_BACKPAGE\_END.pdf
- DATESTART, DATESTOP ระบุค่า Page, PosX, PosY เช่น
  - ข้อ 3.10 ระบุเป็น 1, 200, 120 หมายถึงแสดงวันที่ลงหน้าที่ 1 ระยะ X (แนวนอน) ที่ 200 ระยะ Y (แนวตั้ง) ที่ 120
- PICTURE, LOGO, QRCODE ระบุค่าเป็น Page, PosX, PosY, SizePct | Width, High, PosZ เช่น
  - ข้อ 3.1 ระบุ 1, 430, 50, 40 หมายถึง Page-1, PosX-430, PosY-50, SizePct-40%
  - ข้อ 3.6 ระบุ 2, 500, 725, 80, 100 หมายถึง Page-2, PosX-500, PosY-725, Width-80, High-100
  - ข้อ 3.9 ระบุ 2, 300, 400, 100, 0, 1 หมายถึง Page-2, PosX-300, PosY-400, SizePct-100%, High-0, PosZ-1
  - เงื่อนไขการระบุขนาดรูปภาพทำได้ 2 แบบคือ ระบุแบบ SizePct แบบเปอร์เซ็นต์ และระบุแบบ Width/High กว้างxยาว โดยหากต้องการระบุเฉพาะ SizePct ให้กำหนดเฉพาะค่าของ SizePct และ/หรือกำหนด High เป็น 0
  - การระบุ PosZ โดย 0 หมายถึงวางไว้หลังเอกสาร (Back ground) และ 1 หมายถึงวางไว้บนเอกสาร (Fore ground)
- DOCPATTERN ระบุค่า Regular Expressions สำหรับแยกเอกสาร โดยดูจากรหัสเอกสารเช่นรหัสผู้เข้าศึกษา หรือรหัสประจำตัวประชาชน เช่น ข้อ 3.4 ระบุเป็น \d{12}-\d หมายถึง รูปแบบตัวเลข 12 ตัว ตามด้วย - และตามด้วยตัวเลขอีก 1 ตัว ดูเพิ่มเติมได้ที่ <https://regex101.com/>
- DOCID เป็นตัวผลลัพธ์การหาค่า DOCPATTERN โดยหากได้รูปแบบแล้ว สามารถนำมาทำเป็นตัวแปรเพื่อใช้ในประโยชน์อื่นๆได้ เช่น ข้อ 3.6 ระบุ ...[DOCID,1,4]... หมายถึง ใช้ข้อมูล DOCID ที่หาได้หลักที่ 1 ถึง หลักที่ 4 เป็นต้น หรือหากใช้ [DOCID] หมายถึง ใช้ข้อมูล DOCID ที่หาได้ทั้งค่า DOCPATTERN เป็นต้น