



CS 2567/CS-54

**เอกสารคู่มือการใช้งาน
(User Manual)**

จำแนกข้อความการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์
Cyberbullying Text Classification

โดย

643020613-5 นายธนากร ผาเป้า

643020604-6 นายญาณวิทย์ รอบไธสง

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.พงษ์ศธร จันทร์ยอย

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา SC314775 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2

ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน เมษายน พ.ศ. 2567)



เอกสารคู่มือการใช้งาน (User Manual)

จำแนกข้อความการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์
Cyberbullying Text Classification

โดย

643020613-5 นายธนากร ผาเป้า

643020604-6 นายญาณวิทย์ รอบไธสง

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.พงษ์ศธร จันทร์ยอย

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา SC314775 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2

ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน เมษายน พ.ศ. 2568)

คำนำ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา SC314775 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจัดทำเพื่อพัฒนาโมเดลการจำแนกข้อความสำหรับตรวจจับเนื้อหาการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก

คณะผู้จัดทำโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือเล่มนี้จะให้ความรู้ในการศึกษา พัฒนาโมเดลต่อไปแก่ผู้ใช้งาน หากเอกสารนี้มีความผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

ธนากร ผาเป้า

ญาณวิทย์ รอบไธสง

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
สารบัญภาพ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2.วัตถุประสงค์	1
3.ขอบเขตและข้อจำกัดของโครงการ	1
4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
5.เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	2
บทที่ 2 คู่มือการติดตั้งและใช้งานสำหรับผู้พัฒนา	3
1.ติดตั้งและรันบน Google Colabs	3

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 คิวอาร์โค้ดสำหรับดาวน์โหลด Source Code และ Data Set	3
ภาพที่ 2 ขั้นตอนแรกของการดาวน์โหลดข้อมูล	3
ภาพที่ 3 ขั้นตอนที่สองของการดาวน์โหลดข้อมูล	4
ภาพที่ 4 ไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลด	4
ภาพที่ 5 ไฟล์ที่ได้หลังจาก Extract File	5
ภาพที่ 6 ขั้นตอนของการนำเข้า Source Code	5
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์เพื่อรันใน Google Colabs	6
ภาพที่ 8 อัปโหลดไฟล์	6
ภาพที่ 9 เลือกโมเดลที่ต้องการใช้งาน	7
ภาพที่ 10 ตัวอย่างหลังจากการอัปโหลดไฟล์โมเดล	7

บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญปัญหา

ปัจจุบันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียด้วยการพิมพ์ข้อความที่มีคำหยาบ การดูถูกเหยียดเชื้อชาติ รูปลักษณ์ร่างกาย สีสัน การศึกษาแม้กระทั่งชนชั้นฐานะ ส่งผลให้ผู้โดนกระทำได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจและอาจถึงทางด้านร่างกาย ผู้ที่ถูกกลั่นแกล้งนั้นย่อมเกิดความเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า เก็บตัว โดดเดี่ยว ไปจนถึงมีความคิดที่จะฆ่าตัวตาย นอกจากนี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียยังส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยและอาจนำไปสู่ความรุนแรงได้

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและจัดทำโมเดลในการตรวจจับข้อความที่ไม่เหมาะสม จากโพสต์หรือความคิดเห็น (Comment) ต่างๆที่มีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย และได้ทำการนำข้อความจากประโยชน์นั้นๆ จำแนกเป็นหมวดหมู่ เช่นข้อความปกติ ข้อความการเหยียดเพศ ข้อความการเหยียดรูปลักษณ์ร่างกาย หน้าตา สีสัน ข้อความการเหยียดการศึกษา ชนชั้นฐานะ และข้อความการเหยียดเชื้อชาติ ประโยคข้อความที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดปัญหาที่จะก่อให้เกิดความรุนแรงบนโซเชียลมีเดีย ซึ่งโมเดลการคัดแยกประเภทคำการเหยียดจะช่วยให้สามารถคัดแยกคำต่างๆบนโซเชียลมีเดียได้

โดยโมเดลการจำแนกข้อความการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ จะมุ่งไปที่การจำแนกคำการกลั่นแกล้งในเป็นหมวดหมู่ ประสิทธิภาพและความแม่นยำในการจำแนกข้อความเพื่อให้โมเดลการจำแนกข้อความสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.วัตถุประสงค์

พัฒนาโมเดลสำหรับการจำแนก คำหยาบ คำดูถูก เหยียดเชื้อชาติ รูปลักษณ์ร่างกาย สีสัน การศึกษาชนชั้นฐานะ

3.ขอบเขตและข้อจำกัดของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตโครงการของชุดข้อมูล

1) จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจาก 4 โดเมนหลัก

1.1) NLP for Thai Text Classification

1.2) thai_cyberbullying_lgbt

1.3) PyThaiNLP/wiseght

1.4) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของผู้ใช้งานโดย

2) การเปรียบเทียบโมเดล โมเดลที่ใช้ในการจำแนก

2.1) โมเดลที่ใช้จำแนกชุดข้อมูลจำนวน 4 โมเดล

(1) เครือข่ายประสาทเทียมแบบวนซ้ำ (Recurrent Neural Network: RNN)

(2) หน่วยความจำระยะสั้นระยะยาว (Long Short-Term Memory: LSTM)

(3) หน่วยเวียนกลับแบบมีประตู (Gated Recurrent Unit: GRU)

(4) BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)

2.2) เครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพโมเดล

(1) เมทริกความสับสน (Confusion Matrix)

(2) ค่าความแม่นยำ (Precision)

(3) ค่า Recall

(4) ค่า F1-Score

3) จำนวนข้อความแบ่งออกเป็น 6 ประเภท

3.1) ข้อความทั่วไป 585 ประโยค

3.2) ข้อความคำทั่วไปการชม 585 ประโยค

3.3) ข้อความคำหยาบปกติ 585 ประโยค

3.4) ข้อความเหยียดเพศ 585 ประโยค

3.5) ข้อความเหยียดรูปลักษณ์ร่างกาย หน้าตา สีผิว 585 ประโยค

3.6) ข้อความการเหยียดการศึกษา ชั้นชั้นฐานะ การเหยียดเชื้อชาติ 585 ประโยค

1.3.2 ข้อจำกัดของโครงการ

1) ใช้สำหรับข้อความภาษาไทยเท่านั้น

2) โมเดลสามารถใช้ข้อมูลสำหรับข้อความที่มีคำหยาบ การดูถูก เหยียดเชื้อชาติ รูปลักษณ์ร่างกาย สีผิว การศึกษา ชั้นฐานะ

3) โมเดลสามารถจำแนกได้เพียงประเภทเดียวต่อการทำนาย

4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ได้รับโมเดลที่สามารถจำแนกหมวดหมู่ของคำได้

4.2 โมเดลจำแนกประเภทข้อความได้หลากหลายประเภท

5.เครื่องมือที่ใช้พัฒนา

ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

5.1 ภาษาที่ใช้พัฒนา

1) Python : เครื่องมือในการเขียนคำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์

5.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนา

1) ซอร์ฟแวร์

1.1) Google Colab : ใช้ในการเขียนโปรแกรม

2) ฮาร์ดแวร์

Processor AMD Ryzen 5 7640HS w/ Radeon 760M Graphics 4.30 GHz

Installed RAM 16.0 GB (15.2 GB usable)

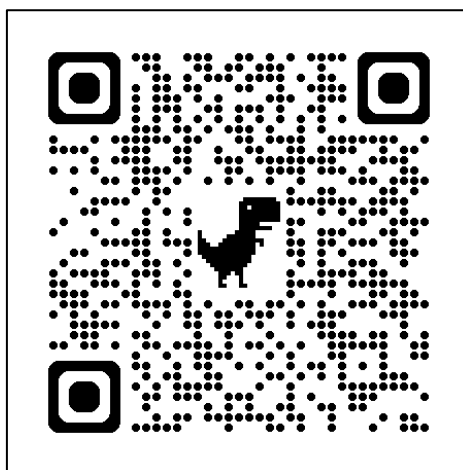
System type 64-bit operating system, x64-based processor

บทที่ 2

คู่มือการติดตั้งและใช้งานสำหรับผู้พัฒนา

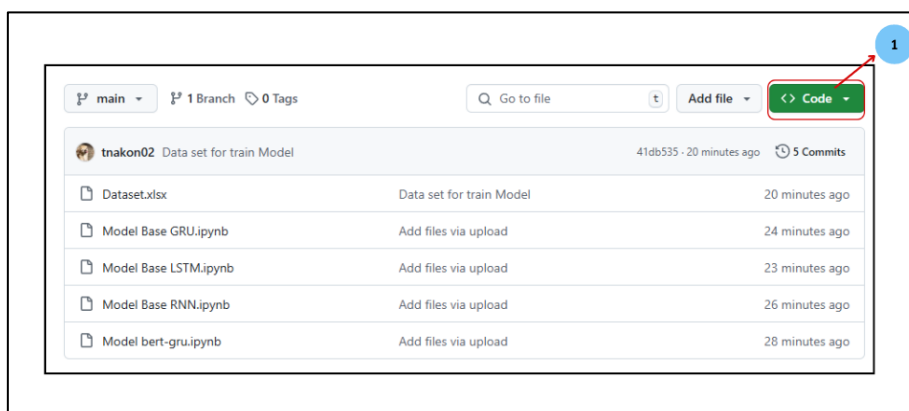
1. ติดตั้งและรันบน Google Colabs

1.1 ดาวน์โหลด Source Code และ Dataset



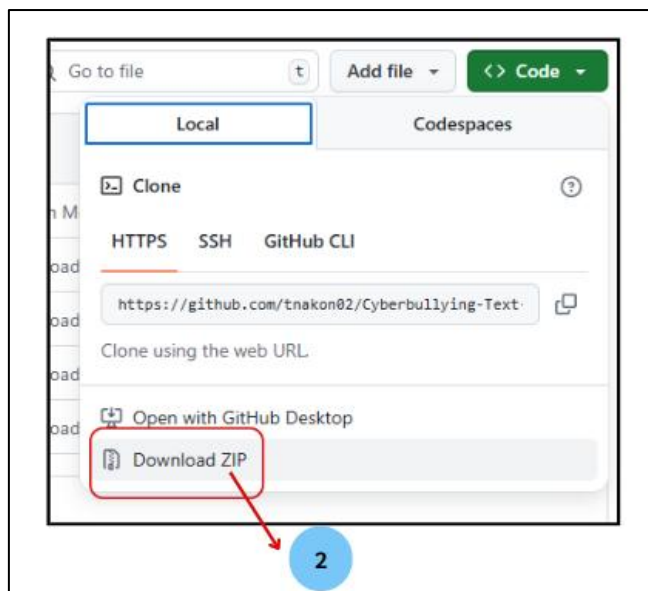
ภาพที่ 1 คิวอาร์โค้ดสำหรับดาวน์โหลด Source Code และ Data Set

จากภาพที่ 1 ให้ผู้ใช้งานทำการดาวน์โหลด Source Code และ Dataset เพื่อติดตั้งและรันบน Google Colabs จาก <https://github.com/tnakon02/Cyberbullying-Text-Classification.git> หรือคิวอาร์โค้ด



ภาพที่ 2 ขั้นตอนแรกของการดาวน์โหลดข้อมูล

จากภาพที่ 2 จะแสดงให้เห็นถึงโมเดลทั้ง 4 โมเดล ให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดไฟล์ทั้งหมดออกมาเพื่อทำการนำไปรันใน Google Colabs โดยการคลิกที่ Code ในขั้นตอนหมายเลข 2



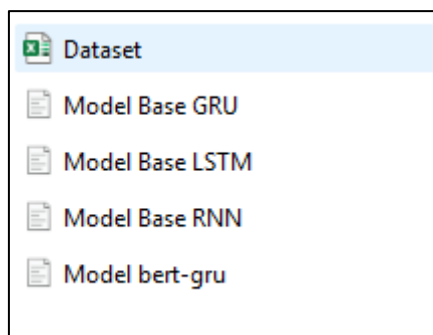
ภาพที่ 3 ขั้นตอนที่สองของการดาวน์โหลดข้อมูล

จากภาพที่ 3 ให้ทำการดาวน์โหลดไฟล์ทั้งหมดโดยการคลิกที่ Download ZIP



ภาพที่ 4 ไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลด

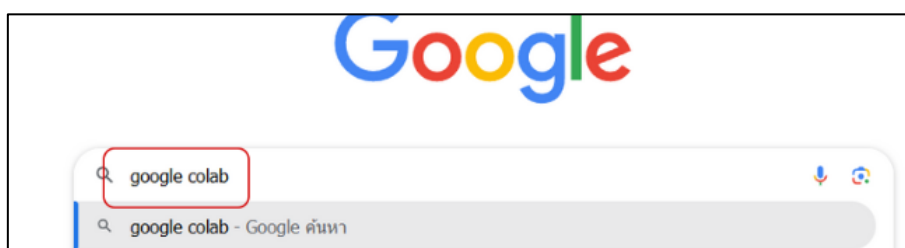
จากภาพที่ 4 ให้ผู้ใช้งานนำไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลด ไปทำการ Extract File ให้เรียบร้อย เพื่อที่จะสามารถนำไฟล์ไปอัปโหลดได้ในขั้นตอนถัดไป



ภาพที่ 5 ไฟล์ที่ได้หลังจาก Extract File

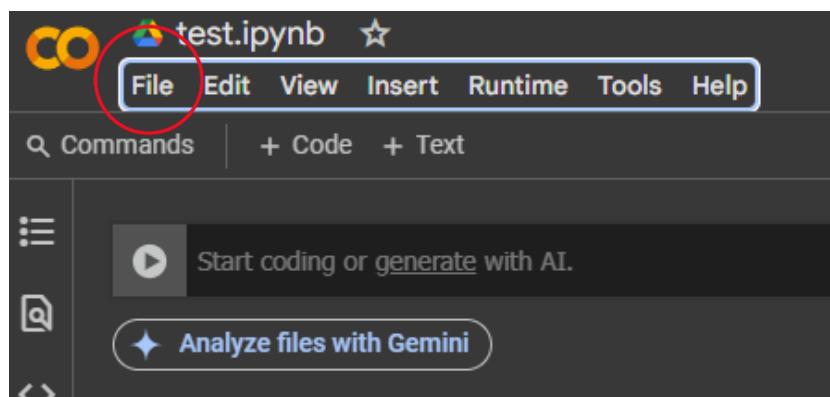
จากภาพที่ 5 จะแสดงให้เห็นถึงไฟล์ที่ผู้ใช้จะได้รับหลังจากทำ Extract File ให้ผู้ใช้นำเข้าไฟล์ที่ได้ ไปทำการอัปโหลดลงใน Google Colabs

1.2 เปิด Google เพื่อทำการนำเข้า Google Colabs



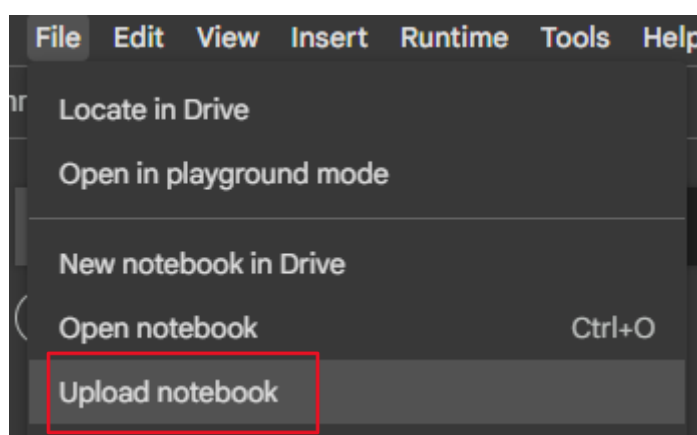
ภาพที่ 6 ขั้นตอนของการนำเข้า Source Code

จากภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการเปิด Google Colabs ผ่าน Google ค้นหา Google Colabs พิมพ์คำว่า "Google Colab" ลงในช่องค้นหา หรือคลิกที่ <https://colab.research.google.com/> ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับเขียนและรันโค้ด Python ออนไลน์ เมื่อเข้าสู่ Google Colab แล้ว ผู้ใช้สามารถสร้างหรือเปิดไฟล์โน้ตบุ๊ก



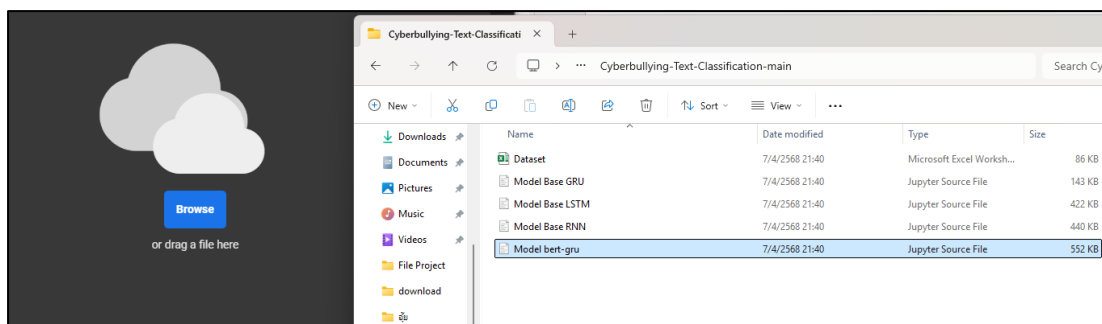
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์เพื่อรันใน Google Colabs

จากภาพที่ 7 เมื่อผู้ใช้งานเปิด Google Colabs แล้ว ให้ผู้ใช้งานคลิกที่คำว่า File เพื่อทำการอัปโหลด Data set และเลือกโมเดลที่ต้องการใช้ในการจำแนกข้อความ



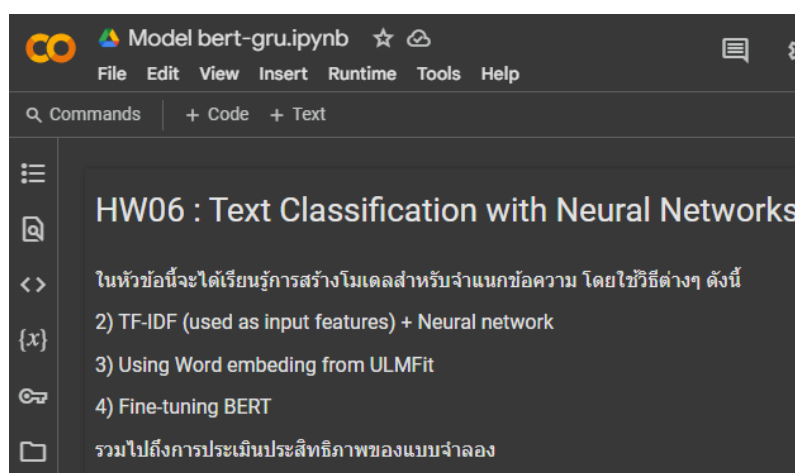
ภาพที่ 8 อัปโหลดไฟล์

จากภาพที่ 8 ผู้ใช้เลือกที่ Upload notebook เพื่อทำการอัปโหลดไฟล์



ภาพที่ 9 เลือกโมเดลที่ต้องการใช้งาน

จากภาพที่ 9 ให้ทำการเลือกโมเดลที่ต้องการเลือกใช้ในการจำแนกข้อความ จากนั้นทำการอัปโหลดโมเดล พร้อมกัน Data Set เพื่อทำการรันใน Colab เมื่อทำการอัปโหลดแล้วผู้ใช้จะได้ไฟล์ออกมาเป็นดังตัวอย่างถัดไป



ภาพที่ 10 ตัวอย่างหลังจากการอัปโหลดไฟล์โมเดล

จากภาพที่ 10 ผู้ใช้ได้รับโมเดลในการจำแนกข้อความคือ โมเดล BERT – GRU จากนั้นผู้ใช้จะสามารถรันโมเดลเพื่อทำการจำแนกหมวดหมู่ข้อความได้