

05506015  
จราญาบรรณทางวิชาชีพและเชิงสังคม

**Research Ethics**  
จริยธรรมในการทำวิจัย

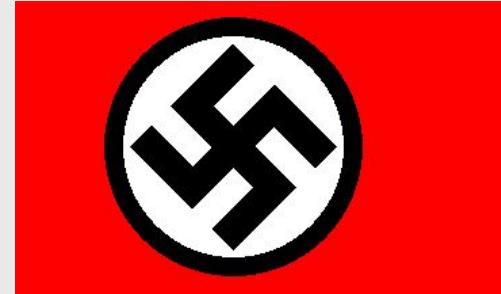
ล็ปดาห์ที่ 4

โดย  
ผศ. ดร. อินทรภาพร อรุณยะนาค





## ADOLF HITLER – NAZI WORLD WAR II



การทำวิจัยในมนุษย์เริ่มจากช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุค希特เลอร์ สังหารนาซีให้ฆ่าล้าง ใช้เชลยไปทำวิจัย เพราะตอนนั้นเทคโนโลยีทางการแพทย์ยังไม่แพร่หลาย ยังไม่รู้เกี่ยวกับระบบร่างกายการผุ้คนมาก จึงใช้อุปกรณ์หักตุ่มแพทย์และพยายามผลิตยาโดยไม่มีการ datum ความภัยของการเข้าร่วมวิจัย

## COVID19 Tested in animal & human

บางวิจัยทั้งที่รู้ว่าผู้เข้าร่วมจะตายแต่ก็ยังทำ ไม่สนใจเพราถือว่าเป็นเชลย



การขอริชาร์ดในการทำวิจัยในมนุษย์หรือในสัตว์ เช่น การฉีดวัคซีน ก่อนทดลองในคนได้ จะต้องถูกทำวิจัยในสัตว์ และประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งมาแล้ว หรือบางการทดลองจะใช้หนู เพราะมีความใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุด

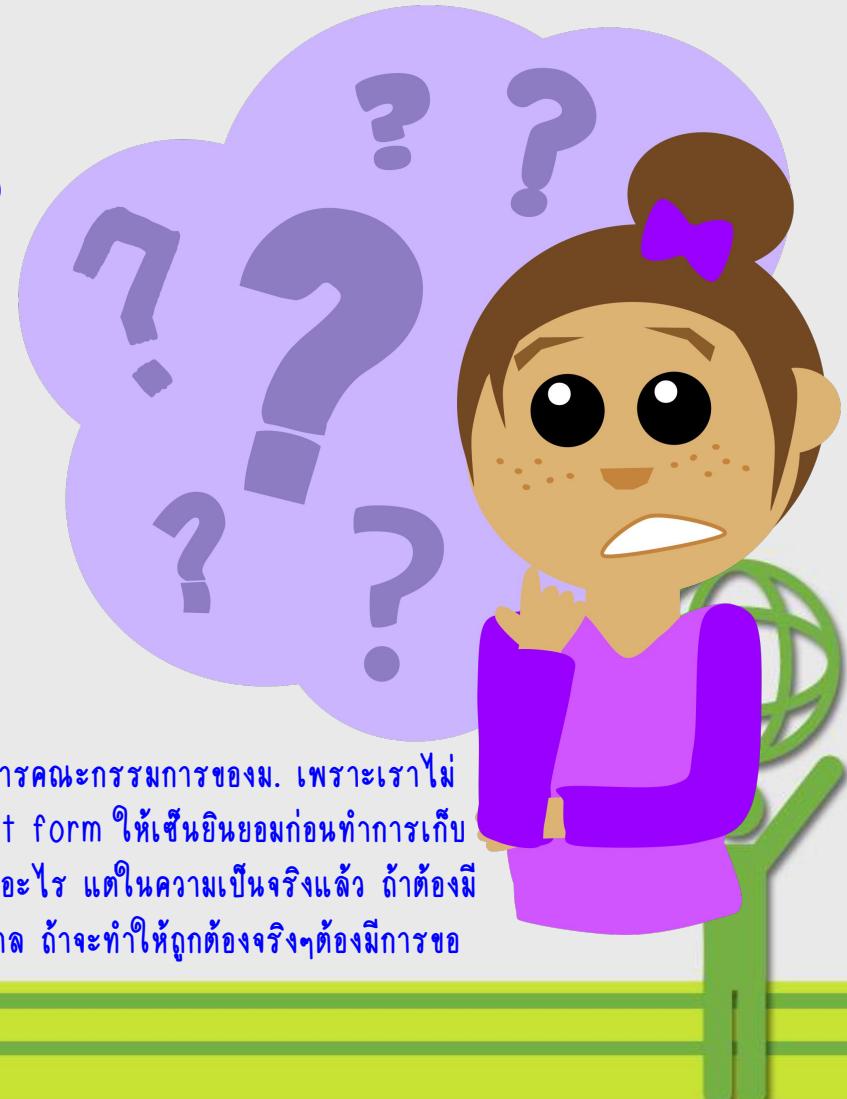
<https://time.com/5918842/first-covid-19-vaccine-patients/>

<https://www.samaa.tv/news/2020/07/moderna-coronavirus-vaccine-stops-virus-in-monkeys/>

# ทำไมเราต้องมี จริยธรรม ในการทำวิจัย ?

ในปัจจุบันทั้งนุชย์และสัตว์ต้องมีการขอริยธรรมในการทำวิจัย ไม่ใช่เฉพาะเรื่องการแพทย์ กระบวนการจะมีคณะกรรมการเป็นคน approve ว่าวิจัยนี้จะสามารถให้เก็บข้อมูลได้หรือไม่

ในม.เราเพิ่งก่อตั้งหน่วยงานคณะกรรมการการขอริยธรรมขึ้นเนื่องจาก เพื่อมีคณภาพแพทย์ เพราะต้องมีงานวิจัยเกี่ยวกับคนมากมาย สมัยก่อนต้องไปที่ ม.อื่นที่มี เช่น อุพา นพิดล



การทำ UX ก็เหมือนการขอริยธรรมรายๆ แต่อาจไม่ต้องถึงกับต้องผ่านกระบวนการคณะกรรมการขอริยธรรมของม. เพราะเราไม่ได้มีการชนิดสาระอะไร เป็นแค่การสังเกตพฤติกรรม หรือแคลสสอบถาม จะมี consent form ให้เขียนยินยอมก่อนทำการเก็บข้อมูล และต้องมีการบอกว่าจะใช้ประโยชน์คืออะไร ประโยชน์คืออะไร แต่ในความเป็นจริงแล้ว ถ้าต้องมีการตีพิพพโนบางวารสารใหญ่ๆ ก็ต้องขอถึงแม้จะไม่ได้เกี่ยวกับทางการแพทย์พยาบาล ถ้าจะทำให้ถูกต้องจริงๆต้องมีการขอ

เป้าหมายของการทดลองคืออย่างรุกรานๆ ต่อชาติพ้องและเกิดอะไรขึ้น จะมีวิธีการรักษา หรือช่วยทาร้ายังไงได้บ้าง

# การทดลองทางการแพทย์ต่อน้ำหนึ่งในด้วยกันนาซี (1939 to 1945) ๕ ปี



FREEZING EXPERIMENTS



EXPERIMENTS ON TWINS



BONE GRAFTING AND NERVE EXPERIMENT



SEA-WATER EXPERIMENTS

## Freezing experiments

เป็นการทดลองเกี่ยวกับการแข็งแข็ง เพราะทุกครั้งตามความต้องการของคนทดลอง อย่างรู้ว่าอาการของคนน้ำตายเกิดอะไรขึ้นบ้าง หน้าแคร์ไหนถึงจะตาย สิ่งที่ทำคือก่อจุ่มแพทย์เอาเซลล์ผู้ชาย 2 คน แข็งแข็ง ในอุณหภูมิที่ต่างกัน ทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง ดูว่า ณ จุดไหนถึงจะเลียชีวิต หรือก่อนตายมีอาการยังไง และคนเข้าร่วมทดลองไม่รู้เลยว่าจะถูกนำมายัง อุณหภูมิร่างกายปกติคือ ประมาณ 36.5-37.5 ถ้า 38 คือมีไข้ ถ้าลงไปถึง 31-32 คือเกิดอาการ hyperthermia (เมื่อน้ำการคนขาดน้ำทำให้จิตหลอน) มีการหายใจสั่น ยังรับรู้ความรู้สึก แต่ระบบประสาทร้อน ถ้าต่ำกว่า 28 คืออาจตายได้ เพราะประสาทตายแล้ว แต่ที่ทำการทดลอง 25 องศาตายนั่นเอง นอกจากนั้น สิ่งที่ทางการแพทย์ยกรู้คือจะมีวิธีที่จะทำให้ฟื้นขึ้นมาได้มั้ย ก็เลยลองเอาไปแข็งแข็ง ก็ไม่ฟื้น เพราะร่างกายตายไปแล้ว

## Experiments on twins

การทดลองปลูกถ่ายอวัยวะ การถ่ายเลือด เอาเด็กแพدمาราทดลอง 5-6 ชวบ, 10-12 ชวบ เอาเด็กแพด 1,500 คู่ (อย่างน้อยคือ 3,000 คน) อย่างรู้ว่าสิ่งอวัยวะได้มั้ย ด้วยความที่มีพันธุกรรมใกล้เคียงกัน มีความน่าจะเป็นที่จะปลูกถ่ายอวัยวะแล้วเข้ากันได้มากที่สุด มีการตัดแขนตัดขา ทุกการทดลองไม่ใช้ยาชา ไม่ได้บอกเด็กเลยว่าจะเอาไปทำอะไร ไม่มีการบอกเล่าจากผู้ที่รอดชีวิต มีการขึ้นศาลและเล่าให้ฟัง มีการฉีดสีในตา เขายังรักไม่รู้ไปฉีดตาเด็ก ถ้าคุณเราเปลี่ยนสีตาได้มั้ย เป็นการทดลองที่ไม่มีประโยชน์

## Bone Grafting and Nerve Experiment

ตัดขาสลับขา กัน ส่วนใหญ่จะทำกับคน มีคนนึงที่รอดมาได้และไปขึ้นศาลพ้องร้องแพทย์พยาบาลที่ทำไว้ยังนี้ พญ.คนนี้ใช้คิด เพราะอยู่ในช่วงท้ายๆของสงคราม เล่าว่าตนผ่าตัดปลูกไขกระดูกตรงน่อง โดยผ่าขาโดยไม่ฉีดยาชา เอากระดูกคนอื่นมาต่อ หลายคนติดเชื้อ ทนพิษบาดแผลไม่ไหวถ้ายัง คนตายก็เอาไปฝัง หรือเอาไปอยู่ใน chamber เป็นโรง มีเตียง อัดกันอยู่ และรอมควัน

## Sea-water Experiments

การทดลองเรื่องความกดอากาศ เพราะสั่งห้าร่าไปรบทางเรือและถ้าไปติดกลางทะเล ทำยังไงให้มีชีวิตรอดโดยดิ่นน้ำทะเล เข้าเฉพาะผู้ชายมาทดลอง ควบคุมการทดลองให้เหมือนจริงที่สุดคือไม่ให้ข้าวและน้ำ ให้แต่น้ำทะเล และกลุ่มอื่นๆ อาจมีการสกัดความเค็ม ของเกลือออกในระดับที่ต่างกัน ซึ่งสมัยนั้นยังไม่มีเทคโนโลยีที่สกัดได้เพียงว่า สิ่งที่ได้คือถูกว่าอาการขาดน้ำเป็นยังไง กินน้ำเค็มแล้วมีอาการก่อนตายยังไง มีอาการเหมือน hyperthermia เหมือนจิตหลอนแต่ถูกระ曼กกว่า มีความกระหาย เจ็บปวดทรมานก่อนเสียชีวิต ถึงจะคนรอดก็ไม่ปล่อยให้เป็นอิสระ

ในปัจจุบันมีระบบสกัดน้ำเค็มเป็นน้ำจืดแล้ว Israel เป็นประเทศแรกที่เอาระบบ reverse osmosis มาใช้ สกัด海水ความเค็ม เอาเกลือ เอาแร่ความเค็มต่างๆ ออก เพราะเป็นประเทศที่แห้งแล้งมาก จึงมีการระดมทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำดื่มจากน้ำทะเล แต่ใช้ทุนมหาศาล จึงไม่เป็นที่นิยม แต่เข้าต้องทำเพราประเทศเขาไม่มีน้ำใช้ ก็มีการพัฒนามาเรื่อยๆ ประเทศไทยก็มีนานา ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อเอา去ใช้อุปโภค ไม่ได้ใช้บริโภค เช่น เกาะลีชั่ง เกาะล้าน เกาะสมุย มีเครื่องสกัดน้ำทะเลเป็นน้ำจืด ล่าสุด tesla ก็มีโครงการนี้ ทำเพื่อช่วยคนแอฟริกา แต่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์มาก่อน

นี่เป็นเหตุผลว่าทำไมเราถึงต้องให้ความสำคัญกับการขอริชาร์ด เป็นจริยธรรมที่จะต้องมี ในสาขาวิชาชีพของเราร่วมถึงการไปเรียนต่อ เช่น UX, data scientist ต้องมีเรื่องของการเก็บข้อมูลกับ user มีการ interact กับข้อมูลที่ไม่ได้ interact กับคนแบบตัวจริงๆ เท่าไหร่ จะเป็นเรื่องของ PDPA แต่ถ้าเป็นสาย UX จะ interact กับคนมากกว่า

หัวใจของการทำ UX คือการทำวิจัย ต้องมีการเก็บข้อมูล ทำ test ต้องมีการ interact กับคน เพาะฉะนั้นการ interact จะมีในเรื่องของอารมณ์ หรืออะไรต่างๆ ที่ไปกระทบกับผู้เข้าร่วมทดลอง

# WOMEN + CHILDREN IN THE HOLOCAUST



ทั้งหมดเป็นสาเหตุให้คนที่ว่าโลกหันมามองว่าการวิจัยในคนควรมีกฏหมายของรัฐก่อนเข้าไปทำการทดลอง ต้องมีเรื่องจริงชัดเจน

เป็นค่ายที่ทำ experiment เป็นหลัก

# กฎนูเรมเบอร์ก 1947 (Nuremberg Code)

มี 10 ข้อหลักๆ  
ในการทำวิจัย

1. Voluntary consent → essential.

ความยินยอมโดยสมัครใจ

จำเป็น

ต้องได้รับการยินยอมจากผู้เข้าร่วมทดลองก่อน ต้องอธิบาย บอกวัตถุประสงค์ ประโยชน์ รายละเอียด

การทดลอง

ต้องมีประโยชน์ต่อสังคม คนส่วนมาก

2. Experiment → fruitful results for the good of society, unprocurable by other

methods or means of study, and not random and unnecessary in nature.

เกิดผลที่เป็นประโยชน์แก่สังคม หาไม่ได้จากการศึกษาโดยวิธีหรือวิธีการศึกษาอื่น และไม่ส่งเสริมโดยไม่จำเป็น

3. Experiment → designed and based on the animal experimental results,

การทดลอง

knowledge

ออกแบบและอิงจากผลการทดลองในสัตว์และความรู้

ต้องมีการทดลองกับสัตว์มาก่อนและอยู่ในระดับที่ต้องการ จึงจะทำกับคนได้

ดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่จำเป็นทั้งทางร่างกายและจิตใจ ความทุกข์ทรมานและการบาดเจ็บ



4. Experiment → conducted as to avoid all unnecessary physical and mental

การทดลอง

suffering and injury.

ไม่เสี่ยง ไม่ทำร้าย ทั้งทางกายและจิตใจ

ไม่มีการทดลอง

ถ้าเกิดการบาดเจ็บถึงขั้นเสียชีวิตหรือพิการ



5. No experiment → if death or disabling injury will occur

ถ้ารู้ว่าผู้เข้าการทดลองอาจบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ห้ามทำ

# กฎนูเรมเบิร์ก 1947 (Nuremberg Code)

6. The degree of risk → never exceed unsolved problem

ระดับความเสี่ยง

ไม่เกิดปัญหาที่แก้ไขไม่ได้

การเตรียมการที่เหมาะสม

ป้องกันการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต

7. Proper preparations → protect injury, disability, or death

การทดลอง

ดำเนินการโดยบุคคลที่มีคุณสมบัติทางวิชาศาสตร์เท่านั้น

8. Experiment → conducted only by scientifically qualified persons

9. Human subject should be at liberty to bring the experiment to an end, if he

has reached the physical or mental state

มนุษย์ควรมีเสรีภาพในการยุติการทดลอง ถ้าเข้าได้ถึงสภาพร่างกายหรือจิตใจ

10. Terminate the experiment at any stage, if a continuation of the experiment

is likely to result in injury, disability, or death to the experimental subject.

ยุติการทดลองไม่ว่าขั้นใดก็ตาม หากการทดลองดำเนินต่อไปมีแนวโน้มที่จะส่งผลให้ผู้รับการทดลองได้รับบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต ต้องบอกผู้เข้าร่วมทดลองทุกครั้งก่อนเขียนข้อความ ว่าสามารถหยุดการทดลองเมื่อไหร่ก็ได้ ไม่มีผลกับผู้ทดลอง

# กฎบัญญัติเบร์ก 1947

6

ระดับความเสี่ยงต้องอยู่ในระดับที่ยังแก้ไขปัญหาได้

1

ต้องได้รับการยินยอมจากผู้เข้าร่วมทดลองก่อน  
ต้องอธิบาย บอกวัตถุประสงค์ ประโยชน์  
และรายละเอียดของการทดลอง

7

ต้องมีการเตรียมการอย่างละเอียดรอบคอบ  
เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ  
หรือเสียชีวิตของผู้เข้าทดลอง

2

ต้องมีประโยชน์ต่อสังคม คนส่วนมาก

8

ดำเนินการทดลองโดยผู้ที่มีคุณสมบัติ  
ทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น

3

ต้องมีการทดลองกับสัตว์มาก่อนและอยู่ในระดับที่ดีเท่านั้น  
ถึงจะทำกับคนได้

9

ผู้เข้าร่วมทดลองสามารถยุติการทดลองได้ทุกเมื่อ  
และจะไม่มีผลกับผู้ทดลอง

4

ไม่สุมเสียง ไม่ทำร้าย ทั้งทางกายและจิตใจ

10

ยุติการทดลองไม่ว่าในขั้นใดก็ตาม หากการทดลอง  
ดำเนินต่อไปมีแนวโน้มที่จะส่งผลให้ผู้รับการ  
ทดลองได้รับบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต

5

ถ้ารู้ว่าผู้เข้าการทดลองอาจบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ห้ามทำ

# JEWISH CHRONIC DISEASE HOSPITAL STUDIES

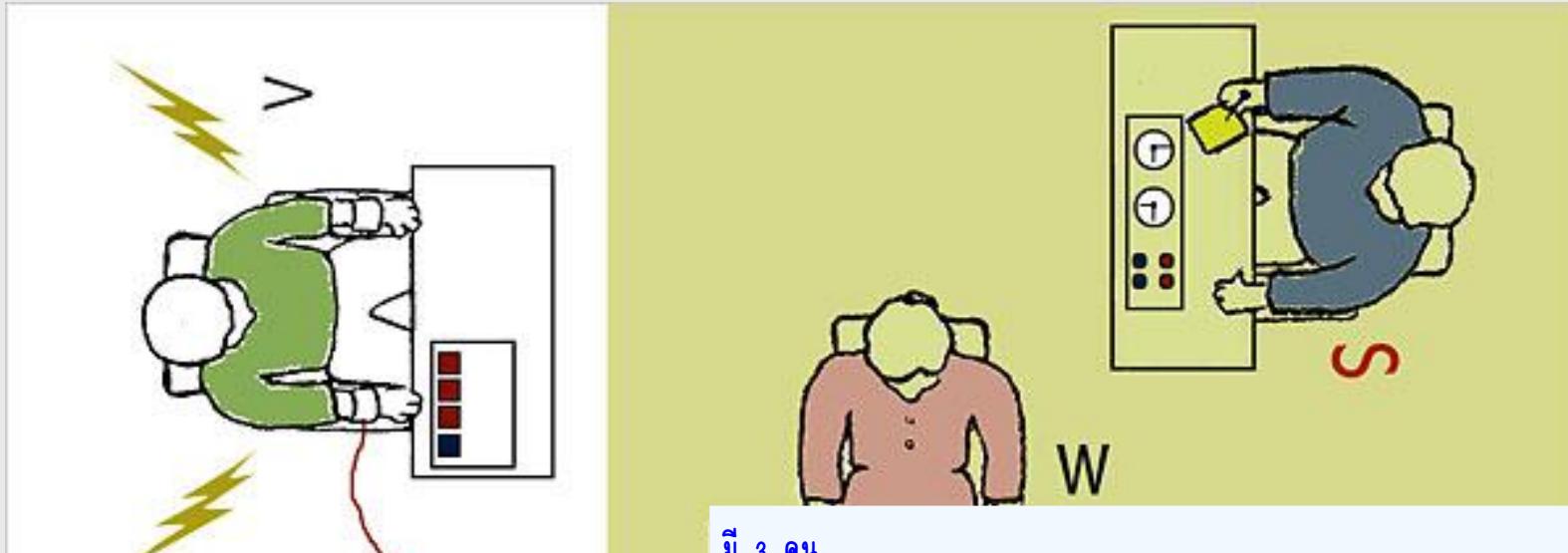
ในปี 1963 ได้มีการทดลองอย่างไร้จริยธรรม โดยนักวิจัยทำการฉีดเชล์้มะเริงตับเข้าสู่หลอดเลือดของผู้ป่วย 22 รายที่ รพ.โรคเรื้อรังของชาวเชื้อชาติไทย ย่านบูรุ่งคลิน เมืองนิวยอร์ก โดยไม่มีการแจ้งหรือขอความยินยอมจากคนไข้ก่อน

งานวิจัยต่อมา มีกฏ 10 ข้อออกมานั้น แต่ก็ยังมีหลายงานที่ไม่ดำเนินตาม ส่วนใหญ่เลือกปฏิบัติกับคนเปราะบางเชื้อชาติ ชาวพิวดำ หรือชาวເຟ່າ มีการลักลอบฉีดเชล์้มะเริงตับให้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อคุ้มครองการแต่ละระยะเกิดอะไรขึ้น โดยบอกผู้ป่วยว่าฉีดเพื่อรักษา ถูกจับได้ มีการฟ้องร้อง



# MILGRAM OBEDIENCE STUDY: SHOCKED PUNISHMENT (1963)

ทำไนทหารถึงเชือพังอิตเลอรีให้สั่งฆ่าคน ทั้งๆที่ทหารกับเซลล์ไม่รู้จักกันมาก่อน จึงมีการทดลอง



งานวิจัยนี้ถูกทำครั้งแรกปี 1963 แต่มีอีกครั้งที่ copy งานวิจัยนี้ไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีการเปรียบเทียบผลว่าพฤติกรรมคนเปลี่ยนไปยังไง การที่คนที่ทำร้ายกันทั้งๆที่ไม่รู้จักกันมาก่อน ผลที่ได้คือเหมือนกัน จากที่คาดว่าเวลาผ่านไปคนไม่กล้าทำ แต่ผลคือคนที่ทำการทดลองจนเสร็จ ทำจนกำลังไฟฟ้าถึง 456W มีมากกว่า 50% เรียกได้ว่าถ้าคนเราอยู่ในสถานการณ์กดดัน ก็ยอมเชือพังถึงแม่จะต้องทำร้ายคนที่ไม่รู้จักกันมาก่อน

มี 3 คน

ผู้ควบคุม คือบอกรู้ทัดลงใจให้ทำไปเรื่อยๆ ห้ามหยุดจนกว่าจะทดลองเสร็จ

- teacher ผู้担当คำถาม memory question

- learner ผู้ตอบคำถาม (ผู้ทัดลง)

- คนที่ถูกช็อก (ไม่รู้จักกับ learner) ใช้เครื่องช็อกข้อมือ (เป็นหน้าม้า)  
การทดลองคือให้ teacher 担当คำถาม และให้ learner ตอบ บอก learner ว่าถ้าตอบไม่ถูก คนเสื้อเขียวจะถูกช็อกข้อมือ ถ้าตอบผิดจะเพิ่มกำลังไฟฟ้าขึ้นเรื่อยๆ แต่จริงๆไม่ได้ช็อกจริง แค่ยกรู้ว่าถ้าตอบผิดคนนี้จะโดนช็อกแล้วจะยังทำต่ออยู่หรือไม่ อย่างรู้ว่าคนไม่รู้จักกันจะยอมทำร้ายกันมั้ย

# Milgram obedience study: Shocked punishment (Originally in 1963) การลงโทษที่ทำให้ตกใจ

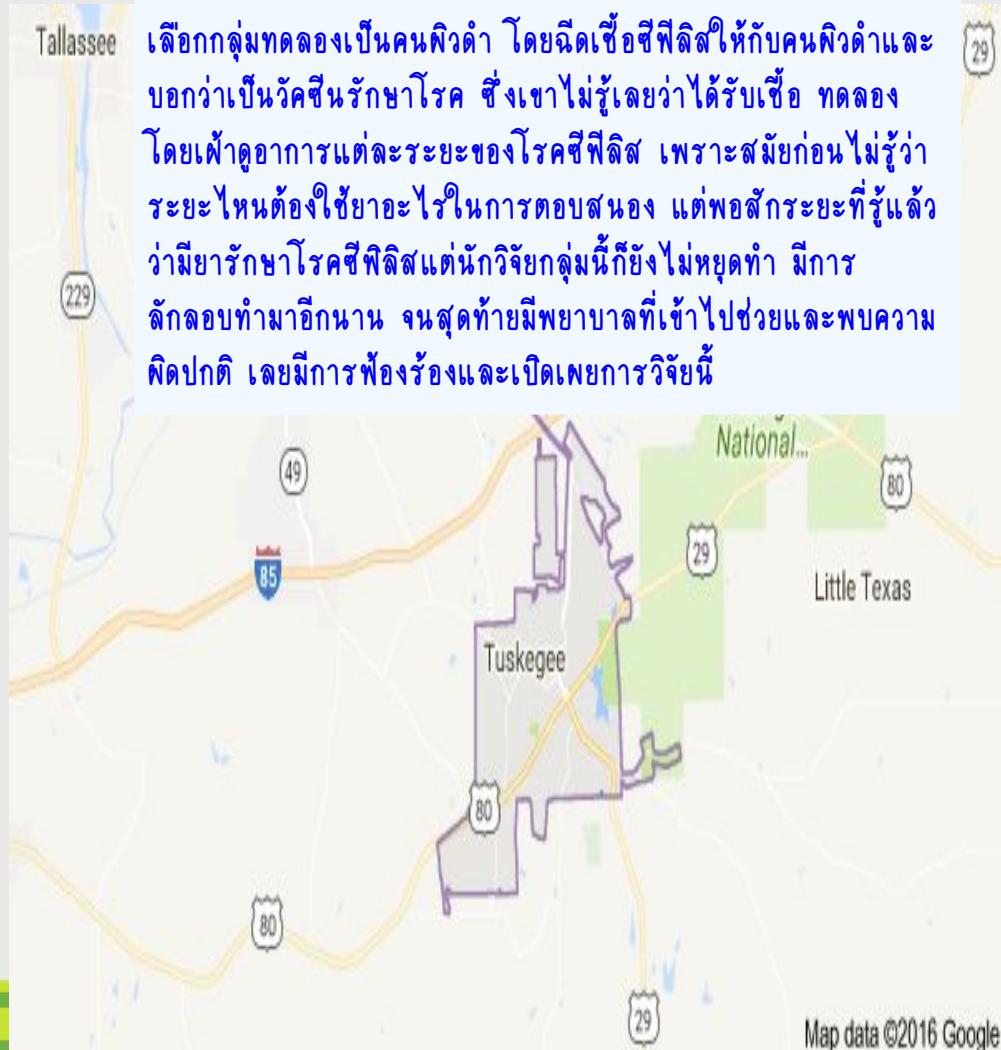


หลังจากมีกฎหมาย Nuremberg ขึ้นมา ก็มีปฏิญญา Helsinki ที่เน้นเรื่องทางการแพทย์โดยเฉพาะ ก็จะมีข้อห้ามที่ specific มากกว่า

# ปฏิญญาไฮลซิงกิ

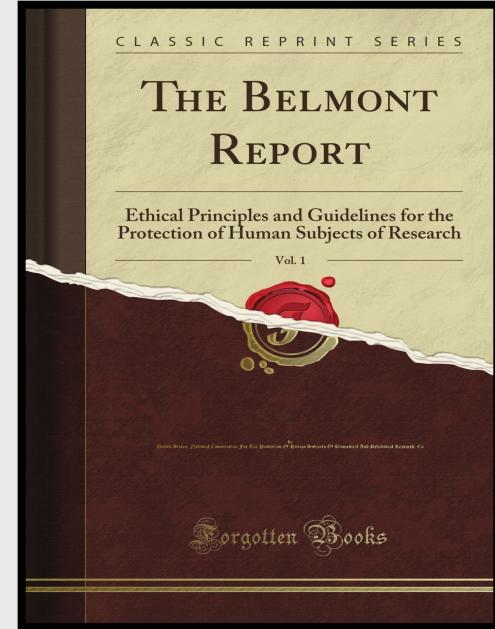
ปี ค.ศ.	ประเทศ
1964	เมืองไฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์
1975	นครโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น
1989	ประเทศสหภาพ
1996	เมืองชุมเมอร์เซ็ต เวสต์ ประเทศแองกฤษ
2000	เมืองเอดินเบอระ ประเทศสกอตแลนด์
2002	กรุงวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา
2004	นครโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น
2008	กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

# TUSKEGEE SYPHILIS EXPERIMENT (1932-1972)



# Belmont Report (1979)

หลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่ใช้กัน  
แพร่หลาย เนื่องจากมีความกระชับ จดจำ<sup>ได้ง่าย</sup> และมีความหมายกว้างขวาง ที่ครอบคลุมการวิจัยในคน  
ไม่ว่าจะเป็น biomedical science หรือ social science research  
เกี่ยวกับชีววิทยาทางการแพทย์ และสังคมศาสตร์



1. หลักความเคารพ  
ในบุคคล  
(Respect for person)

2. หลักคณ  
ประโยชน์ ไม่ก่อ  
อันตราย  
(Beneficence)

3. หลักความ  
ยุติธรรม  
(Justice)

ที่มา: ไลเดอร์สอนของ อ. ธนาชพร มุลิกะบุตร

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person)

จะต้องให้ผู้เข้าร่วมเขียนเอกสารยินยอม ต้องสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง

เอกสารแสดงการให้ความยินยอมด้วยความสมัครใจ (Informed consent)

2. หลักคนประโยชน์นี้ไม่ก่ออันตราย (Beneficence)

ต้องขอเชิญชวนการวิจัย วัตถุประสงค์ ความเสี่ยง ประโยชน์ ให้ผู้เข้าทดลองได้รู้

เอกสารการให้ข้อมูล และอธิบาย  
กระบวนการวิธีวิจัย ความเสี่ยง  
ประโยชน์ และลิงจำเป็นที่อาสาสมัคร  
ควรทราบเพื่อประกอบการตัดสินใจ

3. หลักความยุติธรรม (Justice)

ไม่เลือกปฏิบัติกับคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง มีการคัดเลือก  
ผู้เข้าทดลองโดยความเป็นธรรม

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

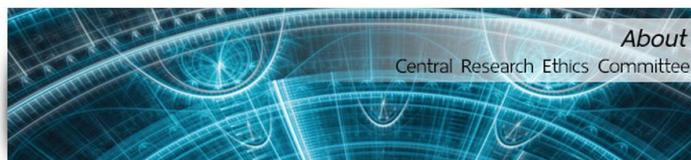
งานบริหารงานวิจัย		หน้าแรก	ทุนวิจัย	จริยธรรมวิจัย	คลินิกวิจัย	ศูนย์คือร่องมือ	สัตว์ทดลอง
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่							
<h1>จริยธรรมการวิจัย</h1>							
<p><b>Research Operating System</b> </p> <p>ลงทะเบียนในระบบ ROS (กรอกแบบฟอร์มข้อมูลโครงการ)</p>							
<p>โครงการวิจัยหรือพัฒนา</p>							
<p>การยื่นขอรับรองจริยธรรมโครงการใหม่</p>							
<p>▶ การขอยกเว้น (Exemption) ▶ การขอรับการพิจารณาแบบเร่งด่วน (Expedited) ▶ การขอรับการพิจารณาในที่ประชุม (Full Board) ▶ การขอ Re-submit</p>							
<p> ภาพงาน "Surveying and Evaluation Ethical Review Practices Faculty of Medicine, Chiang Mai University" วันที่ 8 - 11 มีนาคม 2558</p>							
<p>ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย [ประกาศ 28 ม.ค. 2558]</p>							
<p></p>							
<p>ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน ตัวอย่างคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน</p>							
<p>ผลการพิจารณา  คัดเลือกการขอรับรอง</p>							
<p>การดำเนินการของ EC EC3_4/58 : 16 ก.ค. 58 EC2_5/58 : 29 ก.ค. 58</p>							
<p>วิธีการลงทะเบียน ขอรับรองการวิจัย ในคน ROS </p>							



Central Research Ethics Committee

หน้าแรก เกี่ยวกับ CREC เกี่ยวกับกฎบัตร ทำเนียบรัฐบาล การยื่นขอรับการติดตาม ตรวจสอบความโปร่งใส หน่วยงาน ข่าวสาร ถาม-ตอบ ติดต่อเรา

▶ SOP CREC version 2.0  
24 สภากันภารต



About  
Central Research Ethics Committee

เกี่ยวกับ CREC	
ความเป็นมา วิสัยทัศน์ หน้าที่ ความรับผิดชอบ การบริหารส่วนกลาง <b>รายนามคณะกรรมการ พัฒนาคุณภาพและธรรมาภิบาล</b> การวิจัยในคน ความเชี่ยวชาญทาง วิทยาศาสตร์/ พุทธศาสนา	ความเป็นมา ▪ ความเป็นมา ▪ รูปแบบการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร ?  ความเป็นมาของสภากันภารตคณะกรรมการร่วมพัฒนาจริยธรรมการวิจัยในคนของประเทศไทย (CREC) คือ หน่วยงานภาครัฐที่จัดตั้งขึ้น โดยมีกรรมการความคิดเห็นจากการทรง สาธารณะ และสถาบันต่างๆที่มีภารกิจพัฒนาการวิจัยทางคลินิก ซึ่งโครงการวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับหลากหลายสาขาวิชานั้น จะเข้ามายื่นขออนุญาตและเสียเงินมาดำเนินจัดการให้โดย สรุปให้แล้วเสร็จแล้วก้าวไป เพื่อที่จะรายงานโครงการวิจัยที่เป็นหลักฐานเพื่อให้โครงการวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับหลากหลายสาขาวิชานามๆเริ่มดำเนินการได้แล้วและมีประสิทธิภาพ ไม่ใช่ข้อมูล น่าดึงดูดที่ขาดจากน้ำหน้าตาเรื่องของความโปร่งใสและการติดตามที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มี มาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานต่างๆทั่วโลกและประเทศไทย สำหรับสภากันภารต ด้วย คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพและธรรมาภิบาลร่วมพัฒนาการวิจัยและธรรมาภิบาล ซึ่งได้รับ การคัดเลือกและสนับสนุนจากหน่วยงาน/สถาบันที่ร่วมมือจัดตั้งสภากันภารตคณะกรรมการ ร่วมพัฒนาจริยธรรมฯ

ในเมืองไทยถ้าจะขอ ethics ถ้ามีให้มีคณะแพทย์ก็จะมีการลงรายการในการขอ ส่วนนี้เราที่เพื่อก่อตั้งได้ 3-4 ปีนี้คือที่ KRIS \*



RESEARCH ADMINISTRATION INTELLECTUAL PROPERTY ACADEMIC SERVICES INDUSTRY

เป็นที่เดียวที่ที่ขึ้นจดลิขสิทธิ์และยื่นขอจดลิขสิทธิ์ จะมีแบบฟอร์มมีคณะกรรมการ จะต้องมีรายละเอียด



RESEARCH  
ADMINISTRATION

[VIEW MORE >](#)



INTELLECTUAL  
PROPERTY

[VIEW MORE >](#)



ACADEMIC  
SERVICES

[VIEW MORE >](#)



INDUSTRY  
[VIEW MORE >](#)

ถ้าออกกลุ่มเปราะบาง เช่นเด็กจะขยาย เพราะจะมีรายละเอียดว่าจะต้องขอความยินยอมจากผู้ปกครอง บางครั้งจะละเอียดถึงการของศศรีปคำถ้าที่จะถูกต้อง ต้องส่งแบบไป

เรื่องค่าตอบแทนที่ให้ผู้ร่วมทดลองถ้าแพงจะไม่ผ่านจริยธรรม  
เพราการนำลิ๊งของมีค่า หรือเงินมากๆจะเหมือนเป็นการรุกราน  
ทำให้สนใจเพื่อเข้ามาทดลอง

## Hightlight Technology

ต้องขอใบอนุญาตเรื่องค่าตอบแทน ถ้าเกิน 500 บาทจะมีคำถ้า

อย่างของสาย UX จะให้เป็น Voucher ให้คุ้ปองแทน และอาจมีเรื่องค่าเดินทางต่างหาก



# ตัวอย่างใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ส่วนใหญ่จะมี 1-2 หน้า

## Informed Consent Form – Instructions

Informed consent documentation is required whenever there are human subjects involved in research. The following sections are required in all informed consent documents intended to assist students in the preparation of informed consent documents. Graduate Studies has created a template which is attached to these instructions. Wherever necessary, informed consent documentation should be encouraged to utilize. Informed consent documentation should follow the research ethics protocol (York University Graduate Student Human

ส่วนสำคัญคือต้องอธิบายถูกปะสงค์ ประโยชน์ของการทดลอง ท้องบอกผู้เข้าร่วมทดลองว่าสามารถหยุดการทดลองเมื่อไหร่ก็ได้ ตามที่ต้องการ และต้องมีข้อมูลสำหรับผู้ทดลองที่ติดต่อได้หากเกิดปัญหา เช่น ติดต่อนักวิจัยคนไหน ต้องมีลายเซ็นทั้งผู้เข้าร่วมทดลองและผู้ทดลอง

### Study name:

Include the study name.

### Researchers:

Include the names of all researchers here (student(s) and faculty).

Include your level of study, graduate program and institution.

Include your contact details, including email address and/or office phone number. Do not use a personal phone number or home address.

### Purpose of the research:

Include a statement about the purpose of the research. Include a statement indicating how the research will be conducted, presented and reported.

### What you will be asked to do in the research:

Include a statement regarding the role and/or responsibilities of the research participants. Include a statement regarding the estimated time commitment for the participation. If inducements will be offered, indicate them here.

### Risks and discomforts:

Include a statement regarding any real or perceived risks or potential discomfort that may result from participation in the research. If there is a possibility of harm or discomfort it must be described and the mitigation methods must be indicated.

### Benefits of the research and benefits to you:

Include a statement regarding any benefits of the research as well as benefits to the research participants.

### Voluntary participation:

Include the following required text: "Your participation in the research is completely voluntary and that participants may choose to stop participating at any time. Indicate that a participant's decision not to continue participating will not influence their relationship or the nature of their relationship with researchers or with staff of York University either now or in the future."

### Withdrawal from the study:

Include the following required text: "You may stop participating in the study at any time, for any reason, if you so decide. Your decision to stop participating, or to refuse to answer particular questions, will not affect your relationship with the researchers, York University, or any other group associated with this project. In the event that you withdraw from the study, all associated data collected will be immediately destroyed wherever possible."



# ตัวอย่างใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**Confidentiality:**

Page 1/5

Indicate whether or not the interview documentation/recording of the participant will be associated with identifying information. Indicate how the data will be collected (e.g. handwritten notes, video/audio tapes, digital device, etc.). Indicate how the data will be stored, who will have access to it, and that it will be stored securely. Indicate how long the data will be stored and whether or not it will be destroyed after the study, and how it will be destroyed. If the data will not be destroyed, indicate where and how it will be archived.

Include the following required text: "Confidentiality will be provided to the fullest extent possible by law."

## Questions about the research?

Indicate that if a research participant has questions about the research in general or their role in the study that they should contact the researcher or their supervisor. Provide the supervisor's name and telephone number and/or email address. Indicate that the graduate program office may also be contacted. Provide the contact information for the graduate program office.

Include the following required text: "This research has been reviewed and approved by the Human Participants Review Sub-Committee, York University's Ethics Review Board and conforms to the standards of the Canadian Tri-Council Research Ethics guidelines. If you have any questions about this process, or about your rights as a participant in the study, your may contact the Senior Manager and Policy Advisor for the Office of Research Ethics, 5<sup>th</sup> Floor, York Research Tower, York University, telephone 416-736-5914 or e-mail [ore@yorku.ca](mailto:ore@yorku.ca)"

## Legal Rights and Signatures:

Include the following required text:

"I <<fill in the research participant's name here>>, consent to participate in <<insert study name here>> conducted by <<insert investigator name here>>. I have understood the nature of this project and wish to participate. I am not waiving any of my legal rights by signing this form. My signature below indicates my consent.

**Signature** \_\_\_\_\_

Participant: name

**Date** \_\_\_\_\_

**Signature** \_\_\_\_\_

Principal Investigator: name"

**Date** \_\_\_\_\_





**คณะกรรมการวิจัยและนวัตกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
**เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย**  
**(Informed Consent Form)**

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งานที่ไม่น่าใจเพื่อเพิ่มอัตราการใช้งานในหมู่คนไทย  
วันที่คำนึงถึง วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ข้าพเจ้า นาย/นางสาว.....  
ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำคัญที่แนบมาด้วยบันทึกว่า..... และ  
ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลิ้งนาม และ วันที่ พร้อม  
ด้วยเอกสารข้อมูลสำคัญที่แนบมาด้วยบันทึกว่า..... ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับ  
การอธิบายจากผู้วิจัยดังวัดคุณประสมศักดิ์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจ  
เกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้กับข้าร่วม  
ในโครงการวิจัยด้านมนุษย์ ได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วย  
ความเด่นใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาล  
โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลค่าใช้จ่ายตามความเป็นจริง ถ้าผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับอุบัติเหตุที่เกิดจาก  
การเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอก  
เลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอม  
จากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคลากรในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจาริญธรรมการวิจัยใน  
มนุษย์ อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประเมินผลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัดคุณประสมศักดิ์เพื่อ  
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการทดลองที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ ข้าพเจ้าได้ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของข้าพเจ้า ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้อื่น

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัย  
และต้องการให้ท้าวเวศน์ฯ และ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบหัวหมุดที่สามารถสืบค้นถึงข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการ  
ให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว อินติเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเด่นใจ  
จริงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
(.....) ชื่อผู้ยินยอม ตัวบรรจุ  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัดคุณประสมศักดิ์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่เรื่องความ  
เด่นใจที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้กับข้าร่วม  
ในโครงการวิจัยด้านมนุษย์ ได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วย  
ความเด่นใจ

ลงนามผู้ทำวิจัย  
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจุ  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจุ  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

Template ของสสจ. เอาไว้managed เปลี่ยนเนื้อหา  
ให้เข้ากับการทดลองของเรา

# งานวิจัยที่ทดลองในสัตว์

ส่วนใหญ่จะเป็นหมาบดลิจ



การทำอะไรที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ประสาทจะทดลองในหมูก่อน เป็นหมูที่สะอาด ผ่านแลป ม.มหิดลเท่านั้น (ในไทย) ไม่ใช่หมูบ้าน



จรรยาบรรณการใช้สัตว์ คือ หลักเกณฑ์ที่ผู้ใช้สัตว์และผู้เลี้ยงสัตว์เพื่องานวิจัย งานทดสอบ งานผลิต ชีววัตถุเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และงานสอน ในเชิง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทุกสาขา ยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้ การดำเนินงานตั้งอยู่ บนพื้นฐานของจริยธรรม คุณธรรม มนุษยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนเป็นมาตรฐานการ ดำเนินงานที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วโลก



# ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

สัตว์ทดลองจะถูกส่งมาจากพิ Erdos เท่านั้น

ห้ามเพาะพันธุ์เอง เพราะจะต้องมีการควบคุมต่างๆ

The screenshot shows the official website of the National Animal Testing Center. The header features the logo of the Royal Thai Government and the text "มหาวิทยาลัยแม่โจด ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ". The main navigation menu includes links for "หน้าหลัก", "เดียวกับศูนย์ฯ", "สัตว์ทดลองและชีววัตถุ", "การบริการ", "ควบคุมคุณภาพ", "รัฐ", "สัตวแพทย์สัตว์ทดลอง", and "ติดต่อเรา". A search bar is also present. The main content area features large text "พ.ร.บ. สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์" and several small images of laboratory animals (mice, rabbits) and researchers. On the right side, there are three boxes: one for "วันมหิดล 24 กันยายน 2559", one for "ช่องทางการเข้าร่วมเงินผ่าน LINE Application", and one for "ขอต้อนรับวิทยากรผู้เข้าร่วมโครงการ". At the bottom, there is a section titled "คลังความรู้ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง" with a "กดเพื่อดูเพิ่มเติม" button.

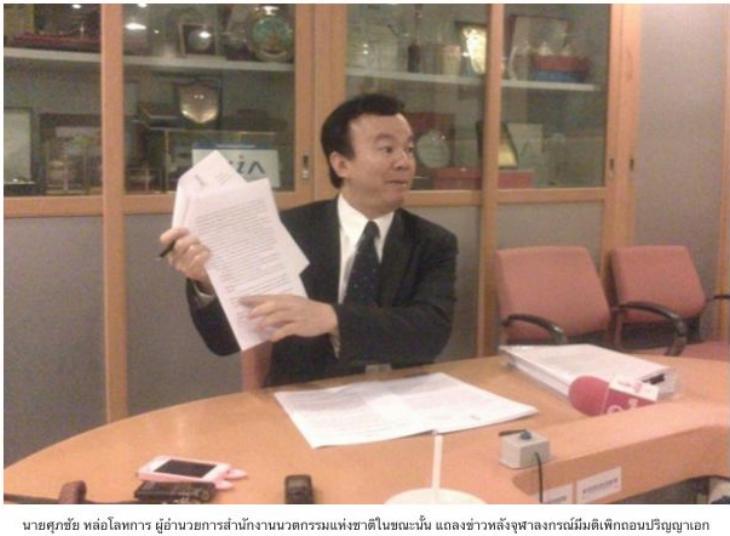


# ประเด็นความสจริตรทางวิชาการ ที่นักวิจัยควรดำเนินง

หลังจากทำงานวิจัยแล้วจะต้องมีการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต้องดูสิ่งที่สำคัญในการเขียน  
(ส่วนเล่มฉบับที่ 4 ให้ภาคก็ถือเป็นการตีพิมพ์อย่างหนึ่ง เพราะมีการประกาศ public ให้คนทั่วไปสามารถเข้ามาอุดมูลได้)



# ตัวอย่าง ข่าวคัดลอกงานวิจัย



นายศุภชัย พล่อโภคการ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตในชนบทนั้น กล่าวว่าหลังจากกรณีมีมติเพิกถอนปริญญา

งานหน้า แด "รมต.ศึกษาฯ" ลอกปริญญาพนธ.-ถูกวิบัติ สืบปี้ให้ลาออก

สำนักงานคดีส่วนพระศาสนาฯ นางแอน เนท์ฟอล ก้าฟาน' รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ของยุคนั้น คณบดีของ 'น้างอัมกตา เมอร์คิล' กำลังถูกกดดันให้ลาออกจากตำแหน่ง หลัง 'น้ำวิทยาลัยโภคฯ' ในเมืองซอลเลอร์วูด เปิดเผยว่าเรื่องนี้ถือเป็นเรื่องของการลอกปริญญาพนธ.-ถูกวิบัติ ของนักศึกษาในปี ๒๕๕๔ ที่ถูกปลดระวางจากมหาวิทยาลัยนี้ ซึ่งทางพนธ.ได้ออกมาปฏิเสธและกล่าวว่า จะร้องเรียนคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ตรวจสอบเรื่องลับเท็จเรื่องในปีนี้กับบัวศรีด้านตัวเองให้ครบ ๑๒ ต่อ ๒ ให้มี ๑ คนดูออกเสียง ขณะที่ร้องเรียนว่าพิเศษกว่าเดิมที่จะต้องร้องเรียงต่อจากนักศึกษา แต่ทางเมืองพนธ. นำข่าวร้อนๆ ที่ไม่ดีให้ได้รับความเห็นต่อสาธารณะ ถึงเรื่องนี้ ด้านสภากองขอเชิญมาของรองอธิการบดีของมหาวิทยาลัยที่สั่งห้ามการลอกปริญญาพนธ.-ถูกวิบัติ ก่อนการเลือกตั้งจะดำเนินการให้ก้าส่องแน่นอน

ก่อนหน้านี้ 'นาคาร์ล-รีออล' ชู 'กุกเกนเมนร์' อธิการบดีวิชาการคณะท่องเที่ยวฯ ในรัฐบาลของนายอัง เกต้า เมอร์คิล ได้ถูกออกใบวีซ่าในปี ๒๕๕๔ เพราะถูกกล่าวหาการลอกปริญญาพนธ.-ถูกวิบัติ

ที่มา [http://www.mattichon.co.th/news\\_detail.php?newsid=1360215325](http://www.mattichon.co.th/news_detail.php?newsid=1360215325)

## พื้นแล้ว! "ชัยชาญ" ชงสภา มศก.กลาง ม.ย.นี้ ถอน "บ.เอก ชรก.กรมศิลป์-บ.โภ ลอกชีส"



นายชัยชาญ ตราเวช อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร (มศก.) เปิดเผยถึงความคืบหน้าการตรวจสอบกรณีไฟชบุก Poe Limkul ได้เผยแพร่ข้อมูลว่า ดูษฎีนิพนธ์ระดับปริญญาเอก จบภาษาอังกฤษ ชื่อ "The Study of Thai Traditional Architecture As a Resource for Contemporary Building Design in Thailand" สาขา

Architectural Heritage Management and Tourism (International Program) มศก. ปี



มีกรณีเช่นเดียวกันอย่างไร่่ว่าจะเป็นในเมืองไทยหรือเมืองนอกในการคัดลอกงานวิจัย

สมมติว่าตีพิมพ์ผลงานภาษาไทยและอังกฤษ เป็นงานที่เหมือนกัน ถึงจะเปลี่ยนภาษาถือว่าเป็นการคัดลอก  
ถึงแม้จะเป็นผลงานตัวเอง ก็คือการคัดลอกผลงานตัวเอง

ถึงแม้ว่าจะเปลี่ยนภาษาแต่ถ้ากระบวนการ พลลพธ์ ข้อมูลซุ่ดเดียวกัน ไม่มีการเพิ่มเติมหรือทำอะไรใหม่  
ถ้ามันเหมือนกันมากกว่า 30% ถือว่าเป็นการคัดลอกผลงานตัวเอง

การจะส่งตีพิมพ์อย่างแรกที่จะตรวจคือการคัดลอกผลงาน จะส่งเข้าไปตรวจในโปรแกรม turnitin มันจะบอกว่าไปก็ปมจากที่ไหนบ้าง

ถ้าทำงานแล้วเหมือนงานที่อยู่ออนไลน์หรือฐานข้อมูลเกิน 3% ต้องเขียนใหม่ ทำยังไงก็ได้ให้น้อยกว่า 3% ไปสรุปเรียงเองใหม่

สิ่งควรระวัง และเป็น 1 ในสิ่งต้องตรวจสอบก่อนส่งเล่มเข้าภาค คือ plagiarism

เฉลี่ยปี 4 ส่วนใหญ่บทที่ 2 จะเหมือนงานคนอื่นมากสุด เพราะต้องไปอ้างงานคนอื่น เพราจะนั้นต้องอ่านงานเด้อให้เข้าใจและ  
พยายามเรียงเรียงเขียนใหม่เป็นคำพูดตัวเองถึงจะไม่ตรวจว่าเป็นการคัดลอกของคนอื่นมา ต้องทำให้น้อยกว่า 3%

# การทุจริตในงานวิจัย

มี 3 อย่างหลักๆ



เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลเท็จ (Fabrication)

การปลอมแปลง/การบิดเบือนข้อมูล (Falsification)

รวมถึงการดัดลอกผลงาน (Plagiarism)



# การแต่งข้อมูลเท็จขึ้นมา (Fabrication)



**Researcher admits fraud in grant data**

**Ex-Vermont scientist won nearly \$3m from US**

By Carey Goldberg and Scott Allen, Globe Staff | March 18, 2005

Eric T. Pochman was a scientist at the Université de Montréal and other schools for his work on obesity and metabolism. (Photo: De Montreal)

The Boston Globe

นักวิจัยขอทุนประเทคโนโลยีตั้งทุกปี เป็น 10ๆ ทุน รวม 3 ล้านกว่าล้านดอลลาร์ ทุนเกี่ยวกับการสร้างยอโรโนนทดแทนให้ผู้หญิงชรา หรือเบาหวาน แต่สิ่งที่มีคนจับได้คือคนนี้ไม่ได้ทำ แต่แต่งเรื่องขึ้นมา เอาจานคนอื่นมาสรุปแล้วเขียน จับได้ เพราะมีคนเอาไปทำตามและไม่ได้กลเม็ดอันที่เขียนไว้



ชาวเกาหลีใต้ทำวิจัยเรื่องการโคลนนิ่ง (ทำให้เหมือนกันทุกอย่าง ไม่ใช่แค่แพด) บอกว่าสามารถโคลนคนขึ้นมาได้ มีการติดพิมพ์มากมาย แต่มีคนสงสัยว่าทำได้จริงมั้ย จริงๆ โคลนได้ แต่เซลล์ไม่เจริญเติบโต เพราะเซลล์ร่างกายมนุษย์เปราะบางมาก มีการถูกเดียงพ้องร้องกัน

# การเปลี่ยนแปลง/การบิดเบือนข้อมูล (Falsification)

ผลไม่ตรงกับสมมติฐาน ก็เลยไปเปลี่ยนข้อมูลให้ตรงกับสมมติฐาน อาจเก็บข้อมูลจริง ทำงานจริง แต่บิดเบือนข้อมูล เช่น เปลี่ยนตัวเลขสถิติ

The Japan Times NEWS page. Headline: "Tsukuba plasma team allegedly falsified research". Subtitle: "KYOODO". Text: "TSUKUBA, IBARAKI PREF. - The University of Tsukuba said Thursday that a professor of plasma physics and three lecturers fabricated data from a plasma experiment and published it in a U.S. science journal in 2006. The university on the same day dismissed Teruji Cho, a professor of plasma physics in its Graduate School of Pure and Applied Sciences, from his post as chief of the university's Plasma Research Center and is". On the right, there is an advertisement for "JFTC ESSAY COMPETITION 2015" featuring a hand interacting with a globe.

nature International weekly journal of science. Access: To read this story in full you will need to login or make a payment (see right). nature.com > Journal home > Table of Contents. News Feature: Image manipulation: CSI: cell biology. Helen Pearson<sup>1</sup>. 1. Helen Pearson reports for news@nature.com from New York. Digital photography and image-manipulation software allow biologists to tweak their data as never before. But there's a fine line between acceptable enhancements and scientific misconduct. Helen Pearson investigates. In a cramped office in midtown Manhattan, a forensics expert peers intently at a flickering computer screen. The shadowy image, hugely magnified, reveals a tell-tale dark smear. To read this story in full you can login or make a payment (see right). MORE ARTICLES LIKE These links to content

boston.com Menu: HOME NEWS WEATHER SPORTS BUSINESS ENTERTAINMENT LIFESTYLE TRAVEL CARS JOBS REAL ESTATE BDCWIRE Search Login. MOST POPULAR: 1. Another fan injured in Fenway Park stands 2. Top 30 zombie movies of all time 3. Why Volvo's front car seat concept is a bad idea 4. A friendlier Fenway: Yankees fans feeling right at home in the heart of Red Sox Nation 5. People try to guess Boston slang, fail miserably. Headline: "Former Harvard professor Marc Hauser fabricated, manipulated data, US says". By Carolyn Y. Johnson, Globe Staff | 09.05.12 | 12:56 PM. Text: "Marc Hauser, a prolific scientist and popular psychology professor who last summer resigned from Harvard University, had fabricated data, manipulated results in multiple experiments, and described how studies

เพาะในปัจจุบันเจอบนแบบนี้ເຍօะ  
ທີ່ເຮົາຄ່າໃນສັນນາ ເປັນໂຮງທີ່  
ເຮົາເລືອກຈະເຂາມນຳເສັນອີເພີມຫຼື  
ກີໄໝ 100% ທີ່ຄວາມໄປເຊື່ອ ຕ້ອງດຸ  
ວ່າແລ້ວລ່າຍື່ພິມໜຶ່ນໄໝເຊື່ອດີຫຼືເປົ່າ  
ອາດຕ້ອງໃຊ້ປະສົບກາຣົດົງຈະຮູ່ວ່າ  
ແລ້ວໄໝທັນນ່າເຊື່ອດີ

# การคัดลอกผลงาน (Plagiarism)

ความพยายามซักจูงผู้อ่าน ด้วยการนำงาน คำพูด หรือคำของคนอื่นมาเป็น ของตนเอง “การคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Academic plagiarism)” เกิดขึ้นเมื่อ **ผู้เขียนรายงานวิจัย งานวิทยานิพนธ์** ลอกคำจากต้นฉบับมากกว่า 4

**คำโดยปราศจากการใช้เครื่องหมายอัญญาติ** ” ” หรือ เครื่องหมายคำพูดตรงข้อความที่คัดลอก ทำให้เหลืออนว่าเป็นผลงานของตนเอง การถอดความหรือการเขียน ในลักษณะแตกต่างจากเดิมแต่ยังมีความหมายเช่นเดิม (Paraphrasing) โดยปราศจากการอ้างความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างจริงจัง หรือปราศจากการเพิ่มเติมผลสมผลسانข้อความใหม่อย่างเข้าใจ



ของไทย hemion กัน 4 คำขึ้นไป โดยปราศจากการ ใช้เครื่องหมาย ” ” ถือว่าคัดลอก ต้องอ่านให้เข้าใจและนำมาเขียนเป็นคำพูดของตัวเอง



ในสมัยก่อนที่อินเทอร์เน็ตยังไม่เป็นที่รู้จักมากสิ่งที่เขาจะลงในเบราว์เซอร์คือต้องอ้างอิงเอกสารทางวิชาการเท่านั้น แหล่งที่มาในเว็บไซต์จะไม่นับ เพราะถือว่าข้อมูลบนเว็บไซต์ไม่ถูกการกลั่นกรองมาจากผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องหาแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ เช่นหนังสือ หรือเบราว์เซอร์ที่อยู่ในสายนั้นที่มั่นคงที่สุด

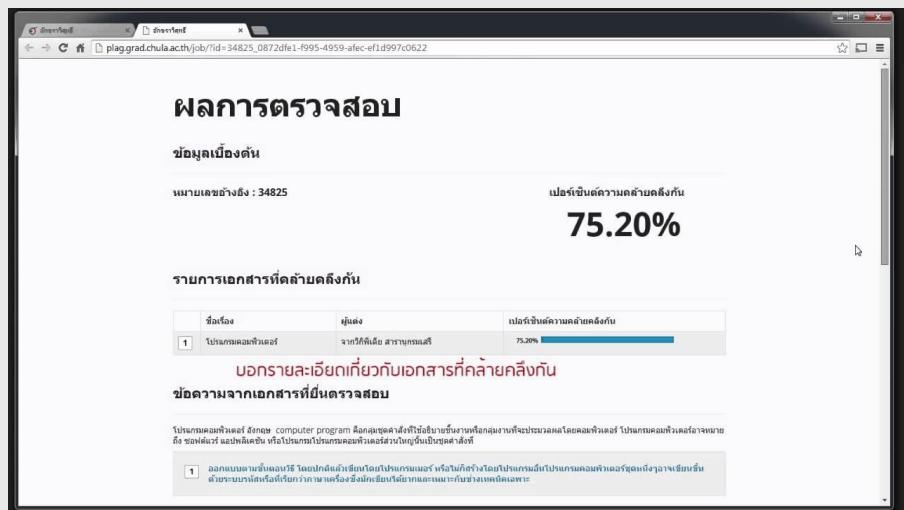
# เครื่องมือในการตรวจ การคัดลอกผลงาน

Turnitin ใช้เชิงฝากที่สุด ภาษาไทยก็ตรวจได้

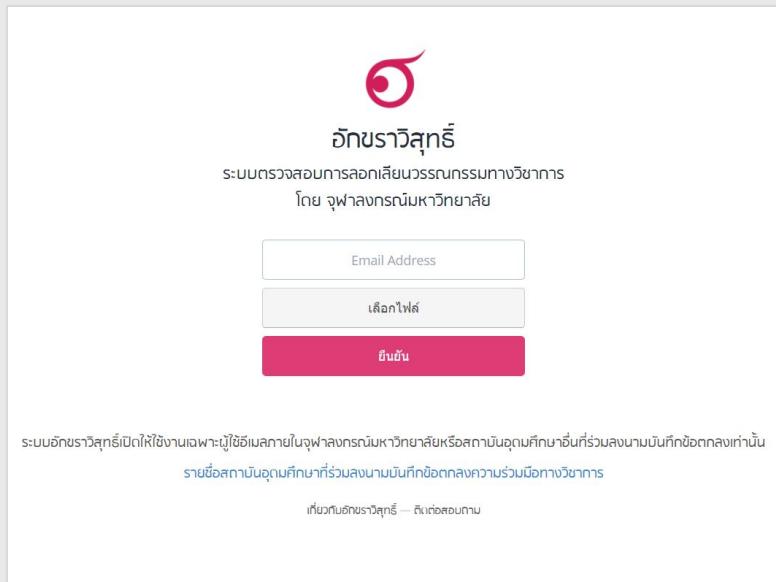
The screenshot shows the Turnitin Feedback Studio interface. At the top, there are tabs for 'demonstration' and 'examples - DUE 21-Jun-2009'. Below the tabs are three red buttons: 'Originality', 'GradeMark', and 'PeerMark'. To the right, it says 'anorexia essay' and 'BY CK'. On the far right, it shows 'turnitin' with a logo, '90%', 'SIMILAR', and 'OUT OF 0'. Below these, a 'Match Overview' table lists seven sources with their respective percentages: 1. www.canadiancrc.com (28%), 2. Submitted to Universit... (16%), 3. blogs.myspace.com (15%), 4. Submitted to Universit... (10%), 5. www.drugfare.com (8%), 6. www.slideshare.net (7%), and 7. www.medicinenet.com (3%).  
The main content area displays a student's essay titled 'What is anorexia nervosa?'. The text discusses anorexia nervosa as a distorted body image that overestimates personal body fatness and is an eating disorder affecting mainly girls or women, although boys or men can also suffer from it. It usually starts in the teenage years. It is estimated that about one out of every 100 adolescent girls has the disorder. Caucasians are more often affected than people of other racial backgrounds, and anorexia is more common in middle and upper socioeconomic groups. The overwhelming desire to become thin drives people with anorexia nervosa to refuse to eat even when they are hungry. Although adults often describe people with anorexia as "model students" their personal lives are usually marred by low self-esteem, social isolation and unhappiness. Anorexia nervosa cannot be self-diagnosed.  
A note below states: 'We can characterise the people with this disease by their body because their weight is maintained at least 15 per cent below that expected for a person's height. It is self-induced weight loss caused by avoiding fattening foods and may involve taking...'.

ไซโลที่ให้คุณไปก่อปมจากไหน กี่% ของขั้นตอน

## เครื่องมือในการตรวจ การคัดลอกผลงาน



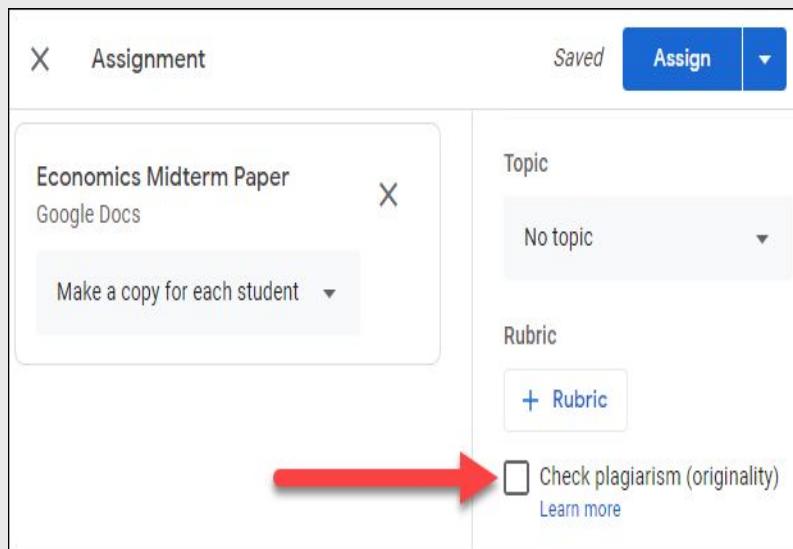
อันนี้เราจะต้องใช้ในการส่งก่อนจบ แนบไปกับเล่มปัญหาพิเศษ  
ไฟร์เซ็คปี 4



เล่มปี 4 ทำเศรษฐีต้องเอาไปเข้าอักษรawi สุทธิ์ มันจะมี % ของถ้าเกิน 3% ต้องแก้ใหม่ ถือว่าคัดลอกผลงาน

# เครื่องมือในการตรวจ การคัดลอกผลงาน

การส่งงานใน gg classroom ตรวจได้ แต่ไม่เฉพาะ doc



มีช่องให้ติ๊กตรวจการคัดลอก

A screenshot of a Turnitin originality report. The main content area shows a snippet of text about patch antenna designs, followed by section titles 'II. Antenna Parameters' and 'A. Radiation Pattern'. To the right, there's a sidebar with a 'Summary' section showing 'Originality report expires Jul 2, 2021' and a 'Count' tab selected under '7 flagged passages' and '5 cited or quoted passages'. Below this are sections for 'Web matches (7)', 'fdocuments.in (5)', 'sciencedirect.com (1)', and 'rcrwireless.com (1)'. A green decorative element is at the bottom right.

# จริยธรรมที่ควรดำเนินถึงในงานวิจัยทาง computer science

- ๔ ข้อมูลส่วนตัว : ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หมายเลขบัตรเครดิต การจดจำใบหน้า ลายนิ้วมือ เสียง รูปภาพ การเดินทาง ฯลฯ
- ๕ ความปลอดภัยและจรรยาบรรณ : งานวิจัยเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ รายงานตัวจดจำ รีไซค์ ไร้คนขับ
- ๖ จริยธรรมนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล : อาจเกิดอคติ (Bias) หรือความแปรปรวน (Discrimination) ที่ส่งผลกระทบต่อการซึ่งนำสั่งคอม  
Chat bot
- ๗ จริยธรรมการทำวิจัย AI : Chat gpt Robots

Chat gpt ก่อนที่จะออกแบบให้ใช้ได้ต้อง พัฒนาระบวนการ ethics ต้องมีการกลั่นกรองในเรื่องคำถกที่ไม่สมควร



อูเบอร์ซอก! รถไร้คนขับชนหญิงข้ามถนนตาย สั่งหยุดทดสอบทั่วโลก

วันที่ 20 มีนาคม 2561 - 02:29 น.

< 1.6K SHARES | Facebook 1.6K | Twitter | G+ Google+ | LINE



การทดลองต้องดูในเรื่องของความปลอดภัยด้วย

## Are We Programming Killer Cars? The Ethics of Autonomous Vehicles

Self-driving cars have become technologically feasible. The question now is: are they ethically feasible?

By Ariella Brown  
June 27, 2019



Uber รถไร้คนขับ ชนคนตาย

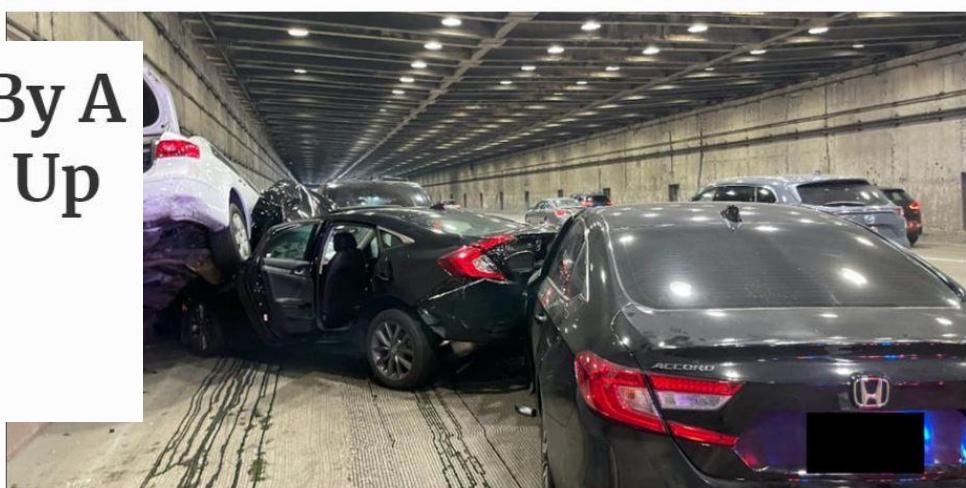
Tesla ชน ยาง 8 คัน

## An 8-Car Pileup Started By A Tesla In Autopilot Opens Up Many Complex Issues

Brad Templeton Senior Contributor

I cover robocar technology & previously worked on Google's car team.

เมืองไทยติด 1 ใน 5 ของประเทศที่เกิดอุบัติเหตุเบอะที่สุดในโลก



Aftermath of the crash. The last 3 cars came in much faster and had the worst of it. CALIFORNIA HIGHWAY PATROL

<https://www.forbes.com/sites/bradtempleton/2023/01/11/an-8-car-pileup-started-by-a-tesla-in-autopilot-opens-up-many-complex-issues/?sh=25539e4112be>

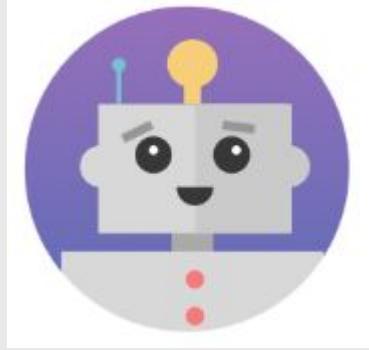
# หุ่นยนต์ลังหาร AUTONOMOUS ROBOT KILLER

ของรัสเซีย เอาไว้ใช้รบ



# Chatbot Ethics

แซทบอตถ้ามีค่าตามที่พิจารณา  
ต้องมีกระบวนการจัดการ

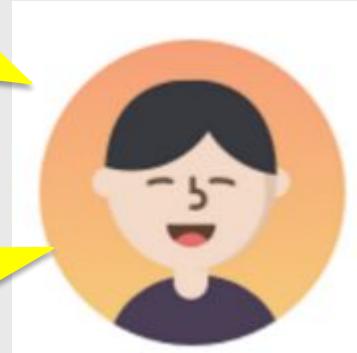


สวัสดี วันนี้มีอะไรให้ช่วยครับ

อยากรู้วิธีฆ่าคนแบบธรรมชาติสุด

จงหาวิธีสร้างระบบที่เปิดปริมาณุ

จะเลี้ยงภาษีอย่างไรให้วัฒนาลจับไม่ได้



# Next week

การขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

<https://kris.kmitl.ac.th/human-ethics/>

วิคหน้าทำกิจกรรม นำเสนอ lecture

