

# งานวิจัยและจริยธรรมในยุคของ AI

ยง ภู่วรรณ

สิ่งใดที่ไม่รู้ ก็ควรจะค้นหา (search) ให้ได้รู้ ถ้าค้นหาแล้วยังไม่เจอก็ให้ค้นหาซ้ำ (re-search) และถ้าไม่พบองค์ความรู้ ก็จำเป็นที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยการทำวิจัย (research) ไม่ว่าจะเป็นระดับบุคคล องค์กร หรือประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ใหม่ และนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น เพื่อสร้างความรู้ดีมีสุข สุขอนามัย อายุยืนยาว การค้นคว้าเกี่ยวกับการดูแลรักษา รวมทั้งป้องกันโรค จึงเป็นสิ่งจำเป็นของแพทย์ทุกคนที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ดังกล่าว มาใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์และสถานที่ สิ่งที่ยังขาดอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาไทย คือการฝึกให้คิดมากกว่าที่จะใช้วิธีการท่องจำ ในปัจจุบันขบวนการหาความรู้ด้วยเทคโนโลยีต่างๆมีจำนวนมากมาย แนวทางและที่ต้องการคือกระบวนการเรียนรู้ การค้นคว้า การสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความจำเป็นโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ และสังคมรุ่นใหม่

เทคโนโลยีในปัจจุบันได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก แม้กระทั่ง ขบวนการคิดค้นต่างๆ แต่เดิมเราไม่คิดว่าแนวความคิดของสมองกลจะมาเทียบเท่ากับมนุษย์ได้ แต่ในปัจจุบันนี้ด้วยเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ทำให้มีการคิดค้นปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ให้มีความฉลาดเท่าเทียมกับมนุษย์ และมีแนวโน้มว่าจะมีกระบวนการที่คิดได้เร็วกว่ามนุษย์ในบางเรื่อง ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย มาช่วยในการรวบรวมผลวิเคราะห์ผลและเขียนรายงาน และนับวันปัญญาประดิษฐ์มีแนวโน้มที่จะฉลาดขึ้นและทำได้อย่างรวดเร็ว อย่างที่เราได้ยินข่าวว่า AI สามารถสอบเข้าเรียนแพทย์ได้

บทความนี้จะพิจารณาให้เห็นว่า ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะถูกนำมาใช้ ในส่วนหนึ่งก็เป็นประโยชน์

ช่วยส่งเสริมการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จได้เร็วขึ้น แต่เมื่อมองอีกด้านหนึ่ง ก็คงจะเกี่ยวข้องกับปัญหาจริยธรรมที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต

**ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นแบบก้าวกระโดด**

แต่เดิมเมื่อกว่า 50 ปีมาแล้วการคิดเลข จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้หลักการและสมองของเราเอง จะมีตัวช่วยก็เป็นเพียงแค่ “ลูกคิด” ที่คนจีนคิดค้นขึ้นมาช่วยทุ่นแรง ทางวิศวกรหรือการคิดเลขขั้นสูงขึ้นก็จะมีไม้บรรทัดคิดเลข เรียกว่า slide rule หลังจากที่มีระบบคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นก็เกิดเครื่องคิดเลขอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถคิดได้ซับซ้อนขึ้น จนมาถึงปัจจุบันเครื่องคิดเลขบนสมาร์ตโฟน สามารถคิดเลขได้ดีกว่าเครื่องคิดเลขของแม่ค้า ถ้าเราลองเอาเครื่องคิดเลขของแม่ค้ามาให้คิดเลข  $5 \times 7 + 8 / 3 = ?$  คำตอบจะได้ 14.3333 แต่เมื่อเอาเครื่องคิดเลขของสมาร์ตโฟนมาคิดให้ดูคำตอบที่ได้จะไม่เท่ากันคือจะได้ 37.666 แสดงว่ามีค่าคำตอบที่ถูกต้องอยู่ 1 และก็ต้องยอมรับว่าค่าที่ถูกต้องคือค่าที่คำนวณได้จากเครื่องสมาร์ตโฟน เพราะเครื่องสมาร์ตโฟนรู้กฎเกณฑ์ของคณิตศาสตร์ว่า บวก ลบ คูณ หาร ระคน จะต้องทำคูณ และหารก่อน แล้วค่อยเอามาบวก และลบ แต่ขณะเดียวกันเครื่องคิดเลขของแม่ค้า จะทำเรียงตามลำดับซึ่งจะทำให้ได้ค่าไม่ถูกต้องทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีปัจจุบันรู้ในกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น และมีการเก็บทดไว้และทำให้ถูกต้องตามกระบวนการที่ฉลาดขึ้น ในขณะเดียวกันที่ทำได้เร็วขึ้นแล้วเราจะเห็นโปรแกรมต่างๆ ที่ฉลาดมากที่สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนยุ่งยากได้ เป็นอย่างดี และรู้รายละเอียดของข้อมูลต่างๆทั่วโลก เช่น โปรแกรม Wolfram alpha มีข้อมูลต่างๆของทั่วโลกแม้กระทั่งจำนวนประชากรของแต่ละประเทศเมื่อถามตัวเลขอะไร

ราชบัณฑิตสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถานแห่งประเทศไทย  
ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ต่าง ๆ แล้วตอบได้หมด เช่นเดียวกับในปัจจุบันที่ถามว่า ถ้าไม่รู้จะอะไรให้ถาม search engine และที่เราใช้มากที่สุดคือ google ส่วนของจีนจะเป็น Baidu เพราะในจีนจะไม่มี Google จีนจึงพัฒนา Baidu เข้ามาแทน Google

ในยุคปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตด้วยความสามารถของคอมพิวเตอร์ ที่สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและมีขนาดใหญ่รวมทั้งเก็บฐานข้อมูลได้ขนาดใหญ่มาก ในก้อนเมฆ (cloud) และสามารถดึงประมวลผลกันไปได้อย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุผลดังกล่าวการพัฒนา ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) จึงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ทำให้มีการจำหน้าตา การคิด และประมวลผล แทนสมองมนุษย์ได้เป็นอย่างดี

ในขณะนี้ AI ที่มีการกล่าวถึงและมีการดาวน์โหลดมาใช้มากที่สุดในโลกคงจะหนีไม่พ้น ChatGPT ที่เป็น Open AI ความฉลาดในการเขียน ทำข้อมูลต่าง ๆ แม้กระทั่งทำข้อสอบเข้าเรียนแพทย์ได้ ก็แสดงให้เห็นถึงความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ที่มีความชาญฉลาดและรวดเร็ว ผู้เขียนได้ทดลองใช้ในเวอร์ชันที่ไม่ได้เสียสตางค์ ก็ยอมรับว่าเป็นโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ที่มีความสามารถสูงมาก ถึงแม้ว่าขณะนี้ยังไม่รู้จะไปทั้งหมด เช่นถามว่า Who is Prof. Yong Poovorawan? ก็จะได้คำตอบมาดังนี้

## ความลุ่มเสี่ยงทางด้านจริยธรรมเพิ่มขึ้น

ในการทำงานวิจัยในปัจจุบันนี้ สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอคือในด้านจริยธรรม จริยธรรมอยู่เหนือกว่ากฎหมาย และอยู่ในจิตใจของเราทุกคน เมื่อทำไปแล้วจะตอบว่าไม่รู้ไม่ได้ โลกต้องมีกฎเกณฑ์ โลกมีการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัด รวมทั้งสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ ไม่ว่าจะเป็นกรอบแนวความคิด เพื่อให้ได้มีการใช้อย่างสมดุลและยุติธรรม ในอดีตที่ผ่านมาปัญหาทางจริยธรรมในบ้านเราเรามุ่งเน้นเรื่องการลักลอบ (plagiarization) เนื่องด้วยจากระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำการตัดแปะ (cut and paste) ได้ง่ายจึงมีการลักลอบตัดมาแปะกับส่วนงานวิจัยของเรา แต่ความเป็นจริงการลักลอบไม่จำเป็นต้องลักลอบตัวอักษร การขโมยไอเดีย หรือแม้กระทั่งทำนองเพลงก็ถือว่าเป็นการลักลอบได้เช่นเดียวกัน ส่วนในด้านอื่นของความผิดทางจริยธรรมที่จะต้องดูก็คือการดัดแปลงข้อมูล การดัดแปลงข้อมูลในงานทางด้านวิทยาศาสตร์บางท่านอาจจะทำไปโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่นการใช้โปรแกรม Photoshop มาตัดแต่งรูปให้สวยงามนั้นก็ถือว่าเป็นการดัดแปลงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการแต่งเติมสิ่งซึ่งไม่สามารถทำได้ ภาพที่ได้จากการทดลองหรือถ่ายมาเป็นอย่างไร ต้องเป็นอย่างนั้นห้ามไม่ให้ตกแต่งแต่อย่างใดที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจผิดหรือบิดเบือนสิ่งที่ควรเห็น



Who is Prof. Yong Poovorawan?



Prof. Yong Poovorawan is a renowned virologist from Thailand. He is currently the Chief of the Division of Clinical Virology and the Head of the Center of Excellence in Clinical Virology at the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University in Bangkok, Thailand. Prof. Yong is well-known for his research on viral hepatitis and emerging infectious diseases, including COVID-19. He has been an instrumental figure in Thailand's response to the COVID-19 pandemic, providing expert advice to the government and the public. Prof. Yong has received numerous awards for his contributions to the field of virology, including the Outstanding Researcher Award from the National Research Council of Thailand and the Outstanding Scientist Award from the Foundation for the Promotion of Science and Technology under the Patronage of His Majesty the King of Thailand.



และไม่ควรเห็น การเติมลูกศรหรือตัวหนังสือสามารถทำได้ แต่ห้ามปิดบังสิ่งที่ควรเห็นและไม่ควรเห็น การคัดแปลงข้อมูลทางสถิติก็เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งในกรณีที่ต้องคัดข้อมูลได้ออกไปทุกอย่างต้องโปร่งใส ต้องมีการชี้แจงเหตุและผลในการนำข้อมูลนั้นออกให้ชัดเจน สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการสร้างข้อมูลเท็จที่ไม่ได้ทำวิจัยหรือทำวิจัยแล้วได้ผลไม่เป็นไปตามต้องการ มีการสร้างข้อมูลเท็จขึ้นมาสิ่งนี้ถือว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง เพราะงานวิจัยทุกชนิดจะต้องสามารถทำซ้ำได้ การสร้างข้อมูลเท็จแล้วผู้อื่นไม่สามารถที่จะทำซ้ำได้จะถือว่าเป็นความผิดอย่างใหญ่หลวง ในทางปฏิบัติการทำการศึกษาวิจัยจำเป็นต้องบันทึกไว้ในสมุดบันทึกหรือที่เรียกว่า log book และจะต้องมีการเก็บไว้ตลอดไปในห้องปฏิบัติการนั้นๆหรือผู้รับผิดชอบในโครงการนั้นๆ เพราะในกรณีที่มีการโต้แย้งก็สามารถที่จะมีหลักฐานแก้ไขข้อกล่าวหาได้

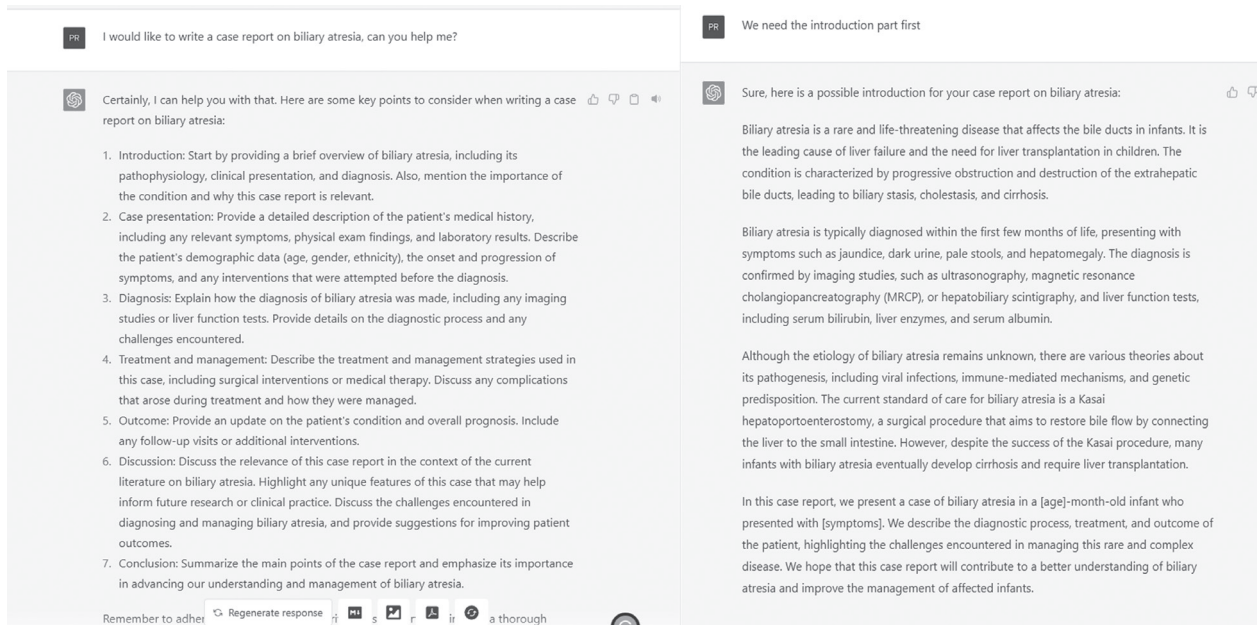
ในยุคที่การค้นหาในคอมพิวเตอร์ ก็คือสิทธิของสิ่งที่เราค้นมาได้โดยเฉพาะรูปที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ การค้นหาด้วย Google ส่วนใหญ่แล้ว Google เองก็จะไม่บอกสิทธิของการใช้งานในรูปแบบนั้นก็ให้ถือว่าเจ้าของสิทธิไม่สามารถที่จะนำมาใช้ได้ การนำมาใช้ต้องมีการขออนุญาตจากเจ้าของสิทธิ หรือถ้าเป็นภาพใน Google ที่เจ้าของสิทธิยินยอม ในรูป Creative Common เราก็สามารถนำมาใช้ได้แต่ต้องปฏิบัติตามเจ้าของสิทธิที่ได้อนุญาตนั้น เช่นมีการอ้างเจ้าของสิทธิ การห้ามใช้เพื่อการค้า

ขณะนี้เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าปัญญาประดิษฐ์ AI ที่สามารถนำมาช่วยทำวิจัยเขียนบทความทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงมาก ยังมีข้อโต้แย้งกันว่าสมควรหรือไม่ที่จะให้ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยเขียนให้ในที่นี้อยากจะยกตัวอย่างการเขียนรายงานผู้ป่วย โดย

ให้ปัญญาประดิษฐ์ AI ChatGPT ช่วย ผลออกมาจากที่รอรทำดู มีประสิทธิภาพทำได้เป็นอย่างดีรวมทั้งเราต้องใส่ข้อมูลผู้ป่วยของเราลงไป และทำให้การเขียนรายงานผู้ป่วยในเชิงวิจัยทำได้เร็วมาก การค้นเอกสารอ้างอิงปัญญาประดิษฐ์สามารถทำให้ได้ ทำนองเดียวกันในบางส่วน การอภิปรายซึ่งเราไม่ถนัดภาษาอังกฤษ เราสามารถอภิปรายผลตามความนึกคิดของเราเป็นภาษาไทย แล้วให้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยแปลเป็นภาษาอังกฤษ หรือการเขียนภาษาไทยแล้วให้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยวิเคราะห์ให้เหตุผลเพิ่มเติมก็สามารถทำได้ ดังแสดงในตัวอย่าง ที่จะให้ดูต่อไป อย่างไรก็ตามการตัดสินใจและการแก้ไขข้อความทั้งหมดจะขึ้นอยู่กับเจ้าของบทความนั้น ในขณะนี้สำนักพิมพ์ต่างๆ เริ่มตระหนักถึงว่าจะมีการนำเอาปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการเขียนบทความวิจัย เพราะก่อนหน้านี้มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถเขียนบทความวิจัยโดยเขียนอะไรก็ไม่ว่ามาปะติดปะต่อกันเมื่อครบรูปร่างแล้วเหมือนบทความวิจัย โดยเฉพาะบทความทางคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ โปรแกรมนั้นคือ “Scigen” ซึ่งขณะนี้ไม่สามารถเข้าถึงได้ และส่วนใหญ่การสร้างข้อมูลด้วยข้อมูลเท็จ

ในทางปฏิบัติในฐานะที่เขียนผลงานวิจัยมาเป็นจำนวนมาก ไม่อยากให้นักวิจัยรวมทั้งนักวิจัยรุ่นใหม่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเขียน เพราะจะไม่เป็นการคิดวิเคราะห์ที่ออกจากตัวเราหรือทีมนักวิจัย แต่การนำมาคูข้อมูลค้นหาข้อมูลรวมทั้งให้ช่วยหาการอ้างอิงต่างๆ ก็ย่อมทำได้ด้วยความรวดเร็วและการตัดสินใจทั้งหมดที่จะอ้างหรือไม่อ้างควรอยู่ที่ตัวเรามากกว่าปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน

## ตัวอย่างการใช้ ChatGPT ในการช่วยเขียนบทความทางวิชาการ



### มาตรการวัดความสำเร็จทางด้านงานวิจัย

การทำงานวิจัยก็เพื่อต้องการเผยแพร่และการเผยแพร่นั้น ก็ควรจะอยู่ในวารสารที่มีมาตรฐาน และมีผลกระทบสูง มีการหาดัชนีในการที่จะใช้วัดงานวิจัย บุคลากรผู้ทำวิจัย แม้กระทั่งวารสารที่จะเผยแพร่เราจึงได้ยัดัชนีต่างๆที่เป็นตัววัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาการอ้างอิงทางวิชาการมาเป็นฐานในการวัดผลงานวิจัยที่ที่จะต้องมีคนนำไปใช้และนำไปอ้างอิงในงานต่อไป นอกจากจำนวนชิ้นงานที่ทำวิจัย จำนวนการอ้างอิง ยังมี H- Index และมีดัชนีอื่นๆอีก ในที่นี้จะไม่ขอกล่าวจากปัญหาดังกล่าวทำให้นักวิจัยบางคนมีความต้องการที่จะให้มีการอ้างอิงสูง หรือมี H-index ที่สูงก็สามารถที่จะทำผิดจริยธรรมได้ เช่นพยายามอ้างอิงงานของตัวเองที่ทำในอดีต โดยทั่วไปแล้วการอ้างอิงควรจะอ้างอิงผลงานที่ได้ทำตั้งแต่เริ่มแรก และไม่ควรอ้างอิงผลงานที่เป็นงานทบทวนวิชาการ (review) การใส่ชื่อร่วมนิพนธ์ถ้าไม่ได้มีส่วนครบตามองค์ประกอบของการเป็นผู้นิพนธ์ก็ไม่ควรที่จะมีชื่ออยู่

### การตรวจสอบงานวิจัย ความถูกต้องและจริยธรรมด้วยเทคโนโลยี

เมื่อมีการทำผิดจริยธรรมก็มีกระบวนการตรวจสอบในอดีตที่ผ่านมาการตรวจสอบการลักลอก สามารถทำได้ง่ายขึ้น มีโปรแกรมการตรวจสอบมากมายและที่มีใช้อยู่แพร่หลายในระบบภาษาอังกฤษ ก็คือ “Turnitin” เป็นโปรแกรมมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบความเหมือนในบทความ วิทยานิพนธ์ และการเขียนผลงานวิจัย โดยทั่วไปแล้วเปอร์เซ็นต์ความเหมือน ไม่ควรจะถึง 20% ถ้าระหว่าง 20-30% ก็จะต้องมีการตรวจสอบ และโดยทั่วไปถ้าเกินกว่า 30% ของบทความทางวารสารต่าง ๆ ก็จะไม่รับหรือพิจารณาส่งกลับมา ในการตรวจสอบจะบอกได้ว่าส่วนไหนไปเหมือนที่ใดและมีเป็นจำนวนมากน้อยแค่ไหน

การตรวจสอบที่ผ่านมายังไม่สามารถตรวจสอบถึงความถูกต้องของรูปภาพ การอ้างอิงว่าถูกต้องหรือไม่ เป็นจำนวนมากที่การเขียนอ้างอิงเมื่อค้นดูแล้วไม่เกี่ยวกับที่อ้างอิงเลยและชอบมีการอ้างอิงด้วยบทความ review แต่ต่อไปนี้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ AI จะสามารถตรวจสอบเนื้อหาและการอ้างอิงได้ และที่น่าประทับใจ



อย่างยิ่งการตรวจสอบความซ้ำของรูปในการทดลอง แม้กระทั่งมีการนำไปใช้ในวารสารเดียวกันต่างการทดลองและต่างวารสารก็สามารถตรวจสอบได้ ดังตัวอย่างเช่นใน Pubpeer

 **PUBPEER**  
The online Journal club

Home / Publications

**Targeting CDK11 in osteosarcoma cells using the CRISPR-Cas9 system**  
Journal of Orthopaedic Research® (2015) - 3 Comments  
pubmed: 25348612 doi: 10.1002/jor.22745 issn: 1554-527x

Yong Feng , Slim Sassi, Jacon K Shen, Xiaoqian Yang, Yan Gao, Eiji Osaka, Jianming Zhang, Shuhua Yang, Cao Yang, Henry J Mankin, Francis J Hornicek, Zhenfeng Duan 

#1 *Mycosphaerella arachidis* commented December 2022

Not enormously concerned that the 0 hour images all overlap, but one of these images was published elsewhere, described differently. Would the authors comment?

**PubMed ID: 26687194**

**A Wound healing assay: Micrographs of U-2OS cells**

|     | Control                                                                            | Non-specific siRNA                                                                 | PIM1 siRNA                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0h  |   |   |   |
| 8h  |   |   |   |
| 24h |  |  |  |

**PubMed ID: 25348612**

**A Wound healing assay: Micrographs of U-2OS cells**

|     | Control                                                                              | pEGFP-N3                                                                             | CDK11-Cas9-GFP                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0h  |   |   |   |
| 8h  |   |   |   |
| 24h |  |  |  |

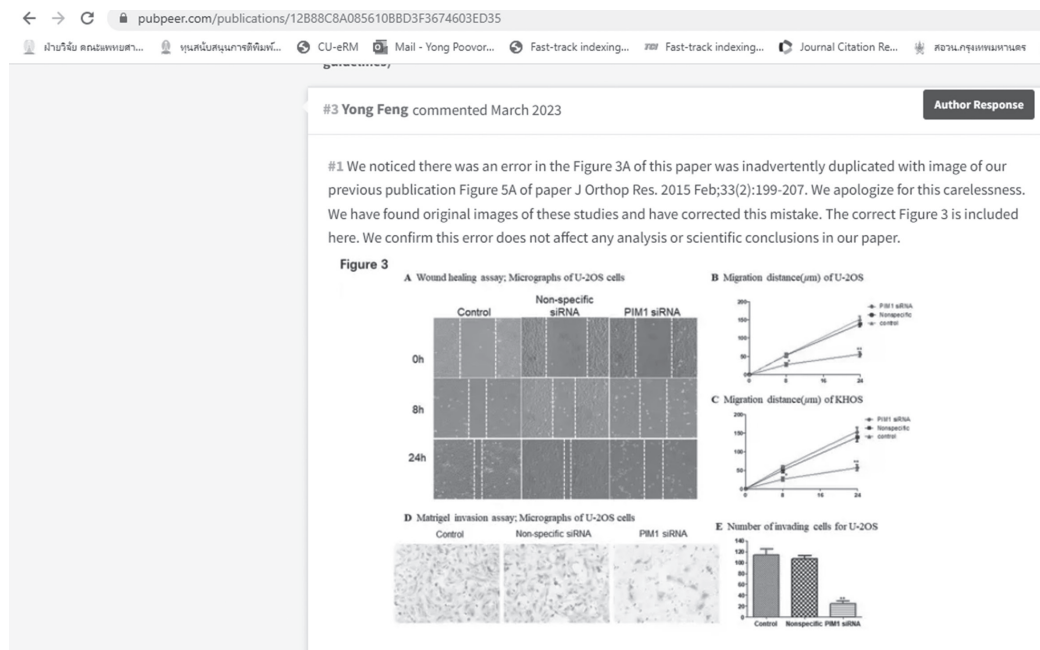
ผู้เขียนสามารถเขียนชี้แจงได้หรือแก้ไขให้ถูกต้องได้

## Pubpeer คืออะไร

Pubpeer เป็นฐานข้อมูลสาธารณะ ที่ใช้เป็นที่วิจารณ์ผลงานวิจัยทั้งในแง่บวกและแง่ลบหรืออภิปรายผลเพิ่มเติม คล้ายกับเป็นเพียร์รีวิว (peer-review) ที่อยู่นอกสนาม การให้ข้อมูลวิจารณ์ผลงานวิจัยจะใช้ชื่อจริงหรือนามแฝงก็ได้ ดังนั้นถ้ามองดูก็คงคล้ายกับ Pantip ที่มี การ อภิปรายกระทู้ขึ้นมาแต่ความแตกต่างของ Pubpeer เราสามารถวิจารณ์ผลงานวิจัยที่เผยแพร่มาแล้วได้ ดังนั้นผลงานที่ดีพิมพ์แล้วเผยแพร่แล้วก็อาจจะมีการถูกทบทวนในที่สาธารณะ ทั้งในด้านความถูกต้อง จริยธรรมของงานวิจัย และเนื้อหาวิชาการ เพราะการทบทวนโดย Reviewer เพียง 2 หรือ 3 คน อาจจะมองไม่เห็นจุดบกพร่อง

การวิจารณ์ใน Pubpeer จะเป็นวิธีหนึ่งให้เกิดความโปร่งใสของงานวิจัย ในกรณีที่มีความผิดปกติ แน่แน่นอนทั้งสำนักพิมพ์และกลุ่มนักวิจัยจะต้องชี้แจง ถึงความผิดปกตินั้น และถ้าความผิดปกตินั้น ไม่มากมายสามารถแก้ไขได้ก็ควรได้รับทำการแก้ไข erratum หรือ Corrigendum ต่อวารสาร ผู้วิจารณ์ ไม่จำเป็นต้องใช้ชื่อจริงก็สามารถเขียนวิจารณ์ได้ เพื่อให้งานวิจัยในประชาคมมีความโปร่งใส การตรวจสอบความถูกต้องใน Pubpeer มีหลายกรณี เชื่อว่าใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจสอบ เพราะในบางครั้งเป็นการยากมากที่จะตรวจสอบด้วยสายตาของผู้ตรวจสอบ

## ตัวอย่างงานวิจัยที่ได้รับการวิจารณ์ใน Pubpeer และได้รับการแก้ไข



### การเขียนงานวิจัย โดยมีเทคโนโลยีมาช่วย

แต่เดิมการเขียนงานวิจัยที่ผ่านมาระดับที่เราใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาเอกสารอ้างอิงโดยผ่าน search engine ต่าง ๆ ทำให้ดีกว่าแต่ก่อนมากมาย การจัดเรียงเอกสารอ้างอิงเราก็มีโปรแกรมที่ใช้ ไม่ว่าจะเป็น reference manager หรือ endnote ช่วยจัดเรียงการอ้างอิงตามลำดับรวมทั้งจัดรูปแบบของ เอกสารอ้างอิงให้ถูกต้อง เป็นการช่วยทุ่นแรงอย่างมาก

### ปัญญาประดิษฐ์เขียนบทความทางวิชาการ

ปัจจุบันเมื่อมีปัญญาประดิษฐ์ AI โดยเฉพาะความสามารถของ ChatGPT ได้มีการนำ ChatGPT มาช่วยจัดการ ในเรื่องการเขียนผลงานวิจัยได้เป็นอย่างดี โดยขออ้างอิงยกตัวอย่างดังในภาพข้างบน

ในการเขียนนี้ควรจะเปิดเผยหรือไม่ว่า ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการเขียน เป็นเรื่องใหม่ และคงต้องรอการยอมรับของวงวิชาการ ในทางปฏิบัตินักวิจัยที่มีความสามารถ การเขียนบทความทางงานวิจัย ก็คงไม่จำเป็นที่จะต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์

สิ่งที่ปัจจุบันได้เห็นแล้วอีกอย่างหนึ่ง ตั้งแต่ความไฝ่ฝันในยุคของโคเรมอน คือ “วุ่นแปลภาษา” ขณะนี้วุ่นแปลภาษาของโคเรมอนได้กลายเป็นความจริง และมีคุณภาพที่ดีขึ้นและดีขึ้นมาโดยตลอด ถ้าได้ลองใช้ ChatGPT ช่วยในการแปลภาษาไม่ว่าจะจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอังกฤษแปลเป็นภาษาไทย หรือจะแปลเป็นภาษาใดก็ตามที่ ChatGPT มีอยู่ก็สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแปลภาษาจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ โดย ChatGPT

PR

#### การซื้อขายงานวิจัย

เมื่อมีความต้องการที่จะใช้งานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการจบการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูง การเลื่อนขั้นตำแหน่งวิชาการเป็นปัจจัยให้ผู้ที่ต้องการผลงานวิจัยมีการไขว่คว้าหามา และโดยความสามารถอาจจะไม่สามารถทำงานวิจัยได้ หรือมีอุปสรรคใดก็ตาม ดังนั้นเมื่อมีความต้องการหรือมี demand เป็นจำนวนมาก การตอบสนองดังกล่าวจึงออกมาในรูปของการซื้อขายงานวิจัยอย่างที่เป็นข่าวในบ้านเราหลายเดือนที่ผ่านมา ในบางกรณีอาจจะไม่ได้เป็นการซื้อขายโดยตรงแต่อาจจะเป็นความต้องการที่เพิ่มตัววัดทางด้านงานวิจัยให้สูงหรือดูโดดเด่น จึงพยายามดิ้นรนเพื่อให้ได้ผลงานวิจัย ทั้งที่ผู้เขียนมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมเลยแต่ไม่ได้เข้ากฎเกณฑ์ของการเป็นผู้ร่วมนิพนธ์ เช่นนักวิจัยอยู่ศาสตร์หนึ่ง แต่ไปมีชื่ออยู่ต่างศาสตร์ซึ่งห่างไกลกันมากหรือนักวิจัยคนหนึ่งทำงานร่วมกับอีกทีมหนึ่งหรือคนหนึ่งที่ไม่เคยรู้จักกันมาเลยอยู่ต่างประเทศไม่เคยเห็นหน้ากันแต่มีชื่อร่วมกัน ในทางปฏิบัติ และการตรวจสอบไม่น่าจะเป็นการยากลำบากในการตรวจสอบ

ช่วยแปลเป็นภาษาอังกฤษ



#### Research Trading



When there is a high demand for research to be used for various purposes, such as completing advanced degree programs or advancing in academic positions, individuals who need research output may seek to acquire it. These individuals may not have the ability to conduct the research themselves or may face obstacles in doing so. Therefore, when there is a high demand or demand is increasing, the response to this demand may take the form of research trading, which has been in the news in our country for several months.

In some cases, this may not be a direct transaction, but rather a need to increase research metrics or visibility, which leads to efforts to obtain research output. This may occur even if the person who needs the research is not a co-author or does not meet the criteria for authorship. For example, a researcher may be from one discipline but have their name on a paper from a vastly different discipline, or one researcher may work with another team or individual they have never met before who is located in another country. In practice, verifying such transactions and collaborations should not be difficult to investigate.

## การซื้อขายงานวิจัย

เมื่อมีความต้องการที่จะใช้งานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการจบการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูง การเลื่อนขั้นตำแหน่งวิชาการเป็นปัจจัยให้ผู้ที่ต้องการผลงานวิจัยมีการไขว่คว้าหามา และโดยความสามารถอาจจะไม่สามารถทำงานวิจัยได้ หรือมีอุปสรรคใดก็ตาม ดังนั้นเมื่อมีความต้องการหรือมี demand เป็นจำนวนมาก การตอบสนองดังกล่าวจึงออกมาในรูปของการซื้อขายงานวิจัยอย่างที่เป็นข่าวในบ้านเราหลายเดือนที่ผ่านมา ในบางกรณีอาจจะไม่ได้เป็นการซื้อขายโดยตรงแต่อาจจะเป็นความต้องการที่เพิ่มตัววัดทางด้านงานวิจัยให้สูงหรือดูโดดเด่น จึงพยายามดิ้นรนเพื่อให้ได้ผลงานวิจัย ทั้งที่ผู้เขียนมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมเลยแต่ไม่ได้เข้ากฎเกณฑ์ของการเป็นผู้ร่วมนิพนธ์ เช่นนักวิจัยอยู่ศาสตร์หนึ่ง แต่ไปมีชื่ออยู่ต่างศาสตร์ซึ่งห่างไกลกันมากหรือนักวิจัยคนหนึ่งทำงาน

ร่วมกับอีกทีมหนึ่งหรือคนหนึ่งที่ไม่เคยรู้จักกันมาเลยอยู่ต่างประเทศไม่เคยเห็นหน้ากันแต่มีชื่อร่วมกัน ในทางปฏิบัติ และการตรวจสอบไม่น่าจะเป็นการยากลำบากในการตรวจสอบ

ผู้ที่ทำวิจัยเก่ง มีผลงานวิจัยเมื่อจะตีพิมพ์และมีความต้องการที่จะมีรายได้ ก็จะใช้ช่องว่างตรงนี้ในการประกาศหาผู้เข้าร่วมวิจัยโดยผู้เข้าร่วมวิจัยนั้นจำเป็นที่จะต้องเสียเงินให้ โดยอาจจะมียานพาหนะหรือคนกลางคอยประสานงานให้ เหตุการณ์แบบนี้ไม่ได้เพิ่งเกิด มีมานานแล้ว ผู้ที่ทำหน้าที่ผลิตผลงานวิจัยเราเรียกว่า paper mill

## ซื้องานวิจัยซื้อกันได้ที่ไหน

จากข้อมูลที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า การซื้อขายงานวิจัย จะมีการกระทำผ่านคนกลาง คนกลางที่จัดการมักจะเป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือ ดูเหมือน

ว่าส่งเสริมงานวิจัย แต่ในขณะเดียวกันก็จะเป็นที่รู้กันว่ามีการประกาศ ทั้งหัวข้อเรื่อง ตำแหน่งของผู้นิพนธ์ ตามอัตราราคาถ้าเป็นผู้นิพนธ์หลักหรือเป็นผู้นิพนธ์บรรณกิจ ราคาก็จะสูง และยังขึ้นอยู่กับวารสารที่จะนำไปลง การตรวจสอบที่จริงไม่ยากเลย

### ผู้ที่เข้าข่ายต้องสงสัยว่าจะซื้อผลงานวิจัย

สามารถดูได้จาก track record ในบางครั้งถ้าเป็นนักวิจัยหน้าใหม่ก็คงจะบอกยาก ผลงานวิจัยและการอ้างอิงเป็นไปแบบก้าวกระโดด จะต้องดูในส่วนของผู้ร่วมงานโดยเฉพาะผู้ร่วมงานที่มาจากหลายประเทศและไม่คิดว่าจะเป็นไปได้ที่เกิดการทำงานวิจัยร่วมกัน เพียงแค่ติดต่อทางอีเมล งานวิจัยที่ข้ามศาสตร์ ดังนั้นทางหน่วยงานถ้ามีการตรวจสอบอยู่เป็นนิจ น่าจะมีข้อสังเกตได้ง่าย อีกสิ่งหนึ่งในมาตรฐานทั่วไป ถ้าเราดูจากเว็บไซต์ retraction watch โดยเฉพาะในหัวข้อที่ถูกถอดถอนเกี่ยวกับ ข้อคำนึงถึงผู้ร่วมนิพนธ์ และส่วนใหญ่จะมีผู้ร่วมนิพนธ์จากนานาชาติ การทำงานร่วมกันกับนานาชาติไม่ใช่เป็นเรื่องแปลกหรือผิดปกติเป็นสิ่งที่สามารถทำได้ แต่ในงานวิทยาศาสตร์บางครั้งจะต้องตอบได้ว่าเรามีส่วนร่วมอะไรในผลงานชิ้นนี้ในประเทศไทยอย่างที่เป็นข่าวมีผู้ต้องสงสัยที่จะมีการฉ้อฉลจริยธรรมในเรื่องของการจัดซื้องานวิจัย มีอยู่ไม่น้อยกว่า 33 ราย ก็ถือว่า ไม่น้อยที่ทางหน่วยงานต้นสังกัดจำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบอยู่เป็นนิจ

### ผลงานวิจัยที่เกิดจากความคิดของปัญญาประดิษฐ์ใครเป็นคนตัดสิน

ในความเป็นจริงถ้าทุกสิ่งทุกอย่างมีความโปร่งใส ปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันให้ข้อมูลก็ยังไม่ได้ถูกต้อง และการอ้างอิงของข้อมูลจะถึงปี 2021 เท่านั้น ไม่สามารถใช้ข้อมูลที่ทันสมัยถึงปัจจุบัน จากการที่ลองใช้ดูการได้ข้อมูลมา จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบอย่างละเอียด เพราะมีข้อมูลที่ต้องการและไม่ถูกต้อง เราผู้ทำวิจัยเท่านั้นที่จะเป็นผู้รู้ดีที่สุด

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดด ในขณะเดียวกันก็มีขอบเขตของจริยธรรมทุกสิ่งทุกอย่างจึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึง สิ่งใดที่เป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ได้แต่ต้องโปร่งใส และมีการตรวจสอบความถูกต้อง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ได้ให้การสนับสนุนงานวิจัย และบทความเกี่ยวกับงานวิจัยมาโดยตลอด