

คู่มือ KM

“เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21”

และ

“การเชื่อมโยงบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อเผยแพร่
ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ”

“การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการ
และการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา”

จัดทำโดย

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กุมภาพันธ์ 2563

คู่มือ KM

“เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21”

และ

“การเชื่อมโยงบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ”

“การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา”

จัดทำโดย

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กุมภาพันธ์ 2563

คำนำ

คู่มือ “เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21” และ “การเชื่อมโยงบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ” “การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา” สืบเคราะห์มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “การจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์กร” เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 วิทยากรนำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ อาจารย์ ดร.ชัชวรินทร์ นวลศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ ศรีระออ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21” ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี แหยมคง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “การเชื่อมโยงบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ” และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ ศรีระออ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา”

จากนั้นทางคณะฯ ได้มอบคู่มือฉบับดังกล่าวให้คณาจารย์นำไปปฏิบัติใช้และได้ดำเนินการปรับปรุงอีกครั้งตามข้อเสนอแนะของคณาจารย์ พร้อมทั้งจัดทำ คู่มือ “เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21” และ “การเชื่อมโยงบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ” “การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา” ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อคณาจารย์เพื่อพัฒนาหลักสูตรและนำเทคนิคการสอนมาประยุกต์ใช้เพื่อรับมือกับบัณฑิตพันธุ์ใหม่ ตลอดจนการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้สู่การทำผลงานวิชาการได้

ผศ.ดร.ปิยวรรณ ศุภวิทิตพัฒนา

สารบัญ

	หน้า
คู่มือเทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21	1
1. Quiver	2
2. Quizizz	5
3. Thinglink	13
ภาพกิจกรรม	18
คู่มือ KM ด้านการวิจัย	19
การนำผลงานจากการบริการวิชาการ และงานวิจัยเผยแพร่ในวารสารเพื่อรับใช้สังคม	20
การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา	23
ความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร/ออกแบบผลิตภัณฑ์	23
รายละเอียดการยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	24
เอกสารอ้างอิง	25

เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21

การใช้สื่อในการเรียนการสอน โดยใช้ Program และ Applications ดังนี้

1. Quiver
2. Quizizz
3. Thinglink

Quiver

Quiver คือ แอปพลิเคชันที่สามารถผสมผสานโลกจริงเข้ากับโลกเสมือน (Augmented reality; AR) โดยการใช้กล้องของสมาร์ทโฟน ถ่ายไปที่ภาพซึ่งผ่านการเขียนโปรแกรมการทำงานให้มีความสอดคล้องกับตัวแอปพลิเคชัน ทำให้ภาพดังกล่าวปรากฏขึ้นบนหน้าจอสมาร์ทโฟน ในรูปแบบสามมิติ และเคลื่อนไหวได้ ในขณะที่ภาพฉากหลังโดยรอบที่ปรากฏในสมาร์ทโฟนยังคงเป็นสภาพแวดล้อมจริง จึงเหมาะกับการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้สำหรับเด็ก โดยที่เด็กสามารถระบายสีหรือเขียนข้อความลงในภาพวาดดังกล่าวได้ และสีหรือข้อความที่ระบายลงไปบนภาพวาด จะปรากฏให้เห็นอยู่ในภาพสามมิติ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าไปดาวน์โหลดภาพที่ผ่านการเขียนโปรแกรมการทำงานที่สอดคล้องกับแอปพลิเคชันได้ฟรี

วิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Quiver

- 1) ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน Quiver ที่มีอยู่ทั้งในระบบปฏิบัติการ Android และ IOS ลงในสมาร์ทโฟน



Quiver - 3D Coloring App

QuiverVision Limited

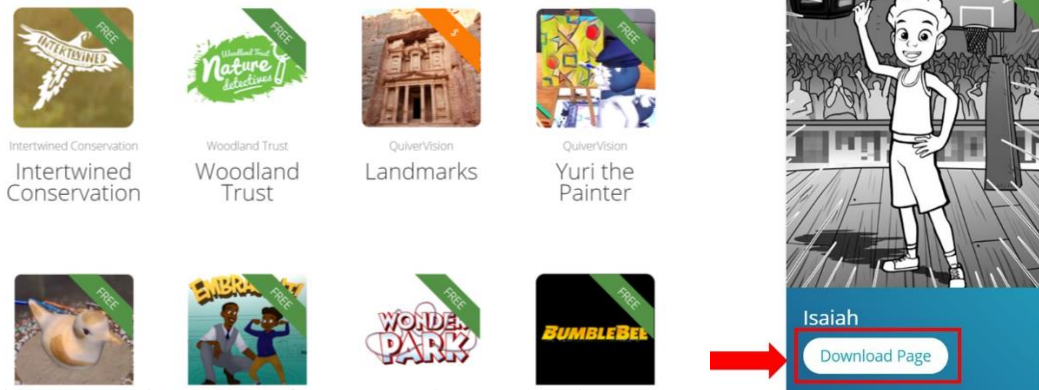
การซื้อในแอป

- 2) ดาวน์โหลดภาพสำหรับใช้กับแอปพลิเคชันได้ที่ <http://quivervision.com> ซึ่งจะเป็นรูปแบบไฟล์ PDF

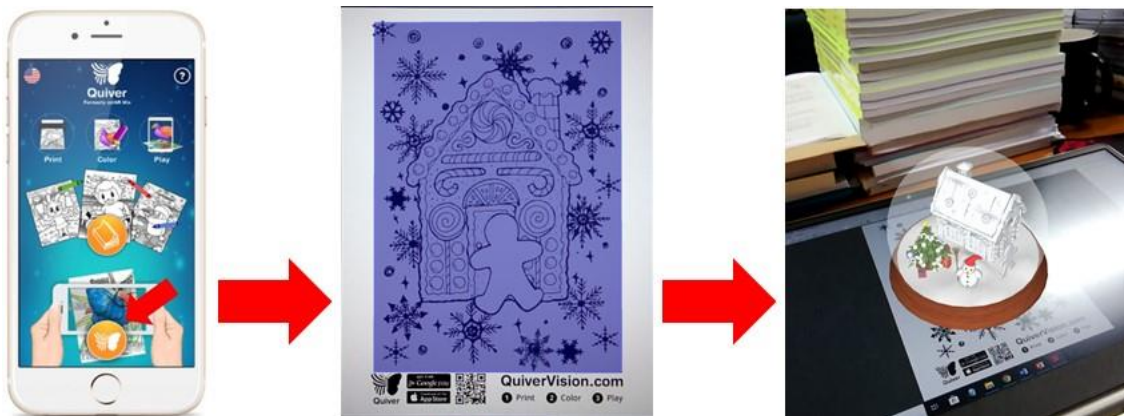


รูปภาพจะมีทั้งที่ดาวน์โหลดได้ฟรี และที่ต้องมีค่าใช้จ่าย จากนั้น Print ภาพดังกล่าวลงในกระดาษ

NOTE: Quiver, Quiver Education and Quiver Fashion pages are for personal and educational use only. Commercial use is not permitted without prior consent from QuiverVision.



- 3) ระบายสีภาพที่ดาวน์โหลดมาตามที่ต้องการ
- 4) เมื่อระบายสีเสร็จแล้ว ให้เปิดแอปพลิเคชัน Quiver ในสมาร์ทโฟน เข้าไปที่ไอคอนดั่งภาพ กล้องสมาร์ทโฟนจะเปิดขึ้น ให้ฉายไปที่ภาพ ซึ่งในช่วงแรกจะขึ้นเป็นกรอบสีแดง ให้ผู้ใช้ฉายกล้องสมาร์ทโฟนให้นิ่งและตรงกับกรอบของภาพ รอสักพักจนกรอบสีแดงเปลี่ยนเป็นสีม่วง จะเห็นว่าภาพดังกล่าวเปลี่ยนเป็นภาพสามมิติ เคลื่อนไหวได้ มีเสียง และในบางภาพสามารถให้ผู้ใช้โต้ตอบในลักษณะการเล่นเก็มหรือบังคับภาพให้ขยับตามการสัมผัสหน้าจอได้ (ขึ้นอยู่กับารเขียนโค้ดโปรแกรมของผู้ที่สร้างภาพนั้นขึ้นมา



ตัวอย่างภาพที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้กับแอปพลิเคชัน Quiver



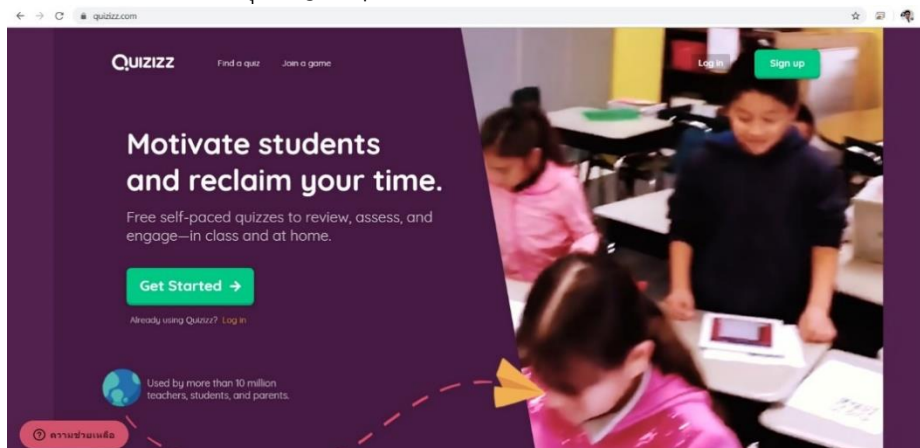
Quizizz

<https://quizizz.com> เป็นเว็บไซต์หนึ่งซึ่งช่วยสร้างแบบทดสอบออนไลน์ได้ฟรี โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านคอมพิวเตอร์ Notebook Tablet หรือ Smart phone ที่เชื่อมต่อระบบ Internet และทราบผลการสอบได้ทันที ซึ่งผู้สอนจะได้รับรายงานผลการสอบทั้งในรูปแบบของคะแนนภาพรวม และคะแนนการตอบถูกผิดของผู้เรียนแบบแยกรายข้อ และสามารถบันทึกข้อมูลการสอบได้ทั้งในเว็บไซต์ และในรูปแบบของไฟล์ excel

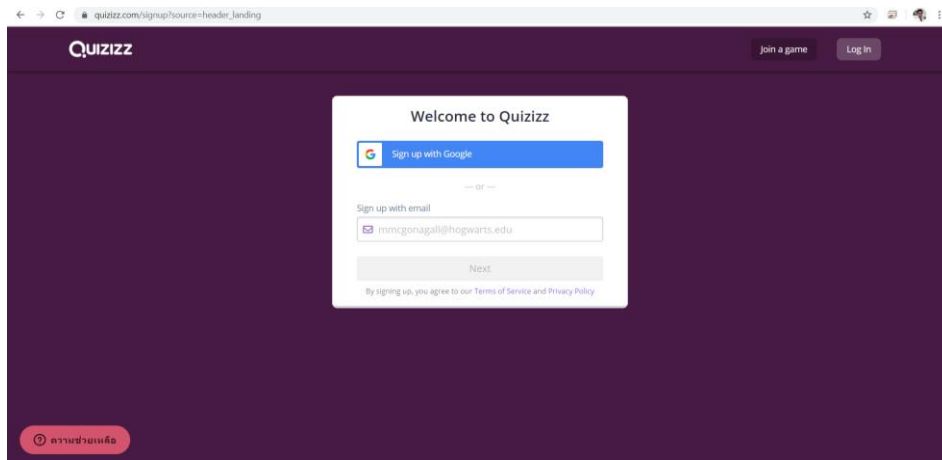
Quizizz เหมาะกับการนำมาประยุกต์ใช้กับการทำข้อสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอฉายภาพโปรเจคเตอร์ เพียงแค่ใช้ Smart phone ส่วนตัว คนละหนึ่งเครื่อง ที่เชื่อมต่อกับ Internet ก็สามารถจัดสอบได้ทุกที่ อีกทั้งยังสามารถจัดกิจกรรมการสอบในรูปแบบเกมการแข่งขันตอบปัญหา เพื่อเพิ่มความสุขสนานในการเรียนได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้สถาบันการศึกษาประหยัด ค่าใช้จ่ายจากการเตรียมสอบ และเป็นการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเกิดประโยชน์ ช่วยให้ผู้สอนลดเวลาในการตรวจข้อสอบ นอกจากนี้จะทำให้ผู้สอนทราบจุดบกพร่องในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ว่าผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาการเรียนในหัวข้อใด เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น และในด้านของผู้เรียนเอง ก็จะได้ทราบข้อมูลและประเมินตนเองได้ว่าไม่เข้าใจเนื้อหาตรงส่วนใด เพื่อจะได้กลับไปทบทวน และทำความเข้าใจในเนื้อหานั้นอีกครั้งหนึ่ง เสมือนการสร้างแรงจูงใจในการเรียน และให้ผู้เรียนต้องเตรียมพร้อมในการเรียนและทบทวนบทเรียนอยู่เสมอ ขั้นตอนการเข้าใช้งาน Quizizz แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นตอนการลงทะเบียนใช้งาน

1.1) การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ Quizizz เริ่มจากการสมัครสมาชิก โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ <https://quizizz.com> แล้วคลิกที่ปุ่ม Sign Up

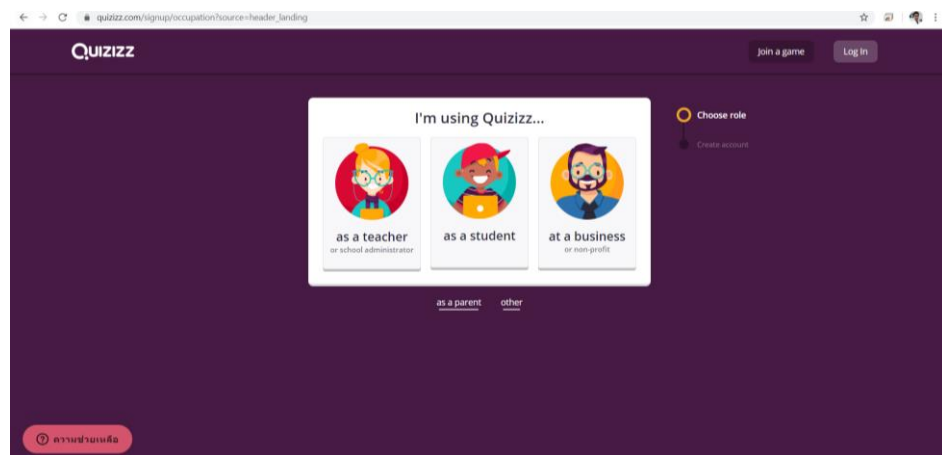


1.2) หากผู้ใช้มีอีเมลที่เป็นของ Gmail จะช่วยเพิ่มความสะดวกในขั้นตอนการลงทะเบียนได้ โดยการเลือกที่ Sign Up with Google ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว เพราะระบบจะยืนยันตัวตนผู้ใช้ผ่าน Gmail

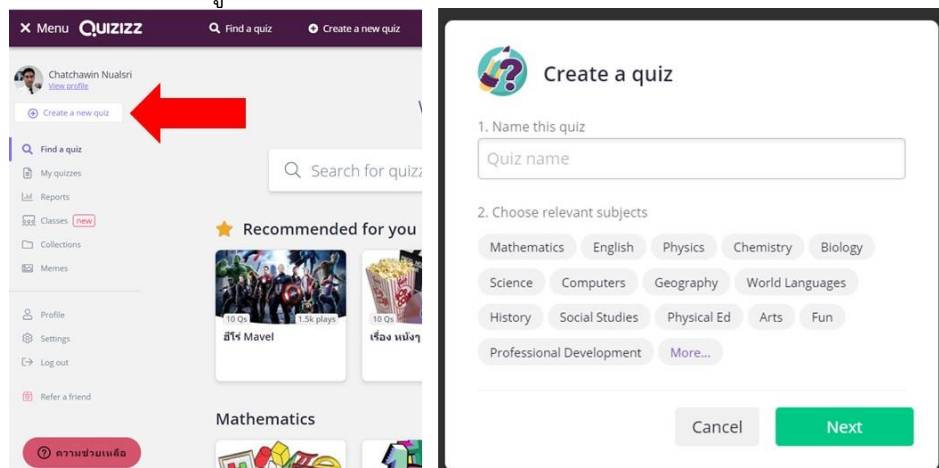


ขั้นตอน

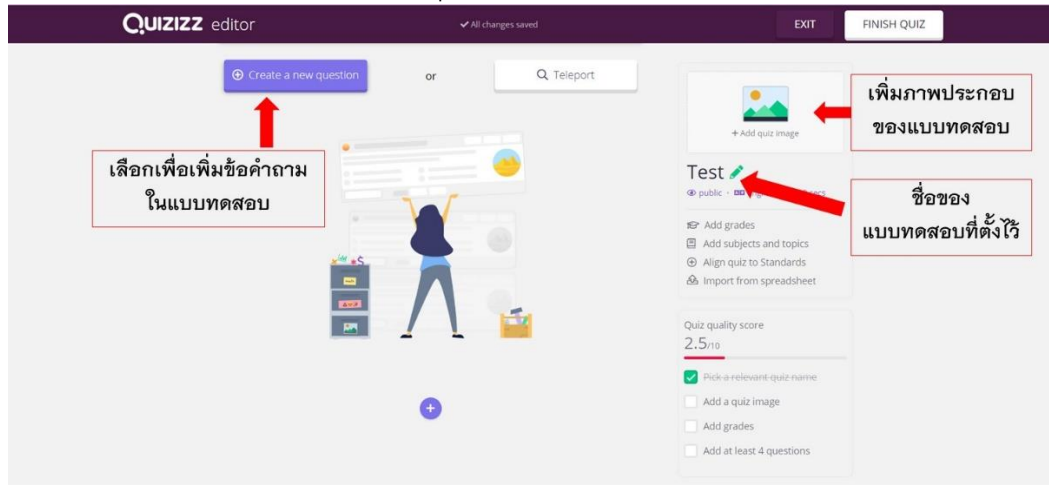
หรือหากไม่มี Gmail ให้ผู้ใช้เข้าไปที่ Sign up with email และกรอกรายละเอียดตาม



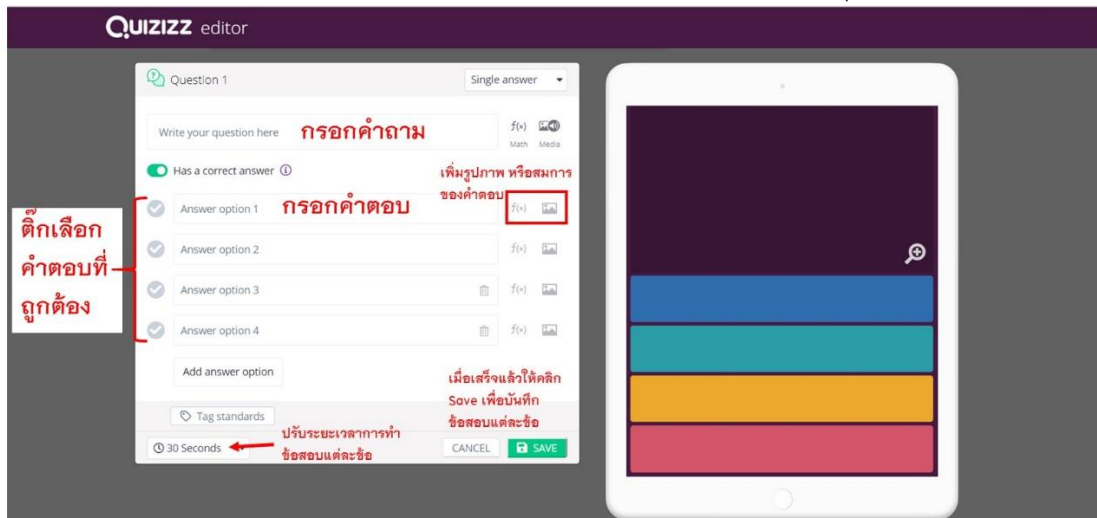
1.3) เมื่อ Log in เข้ามาแล้ว ให้เลือก Create a new quiz แล้วทำการตั้งชื่อแบบทดสอบ และเลือกสาขาของแบบทดสอบ กด Next เพื่อไปสู่ขั้นตอนต่อไป



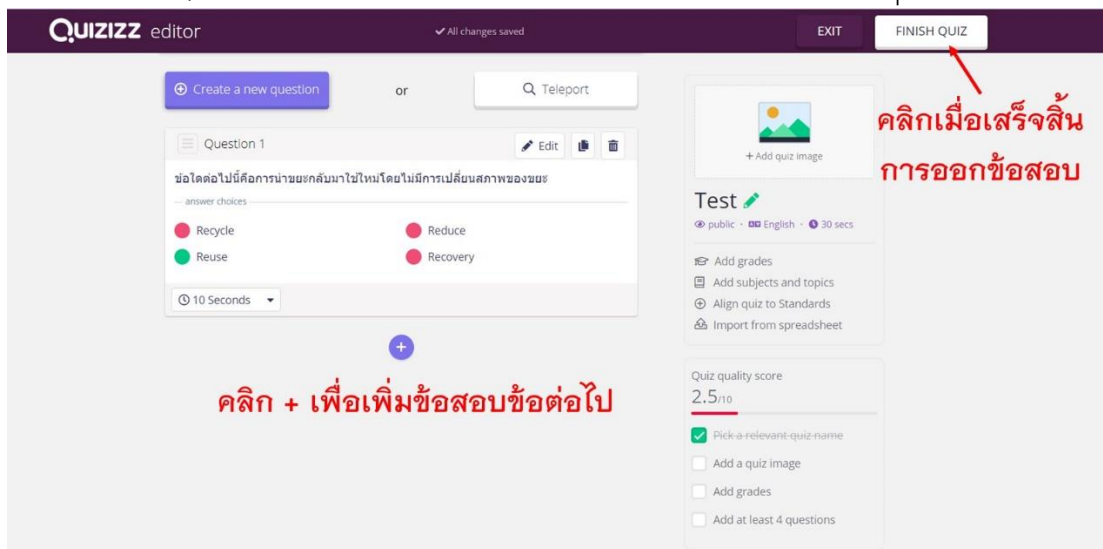
1.4) เลือก Create a new question เพื่อเพิ่มข้อคำถาม



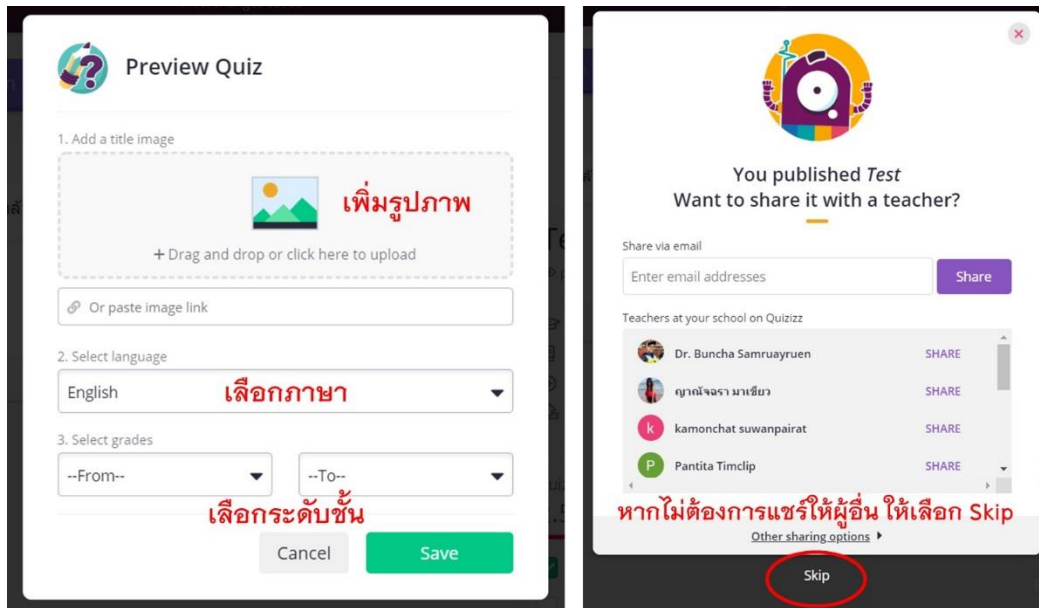
1.5) เพิ่มข้อคำถาม และคำตอบแบบ 4 ตัวเลือก และตั้งค่าในช่องต่างๆ ดังแสดงในภาพ



1.6) คลิกเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มคำถามข้อต่อไป หรือคลิก Finish quiz เมื่อเสร็จสิ้น

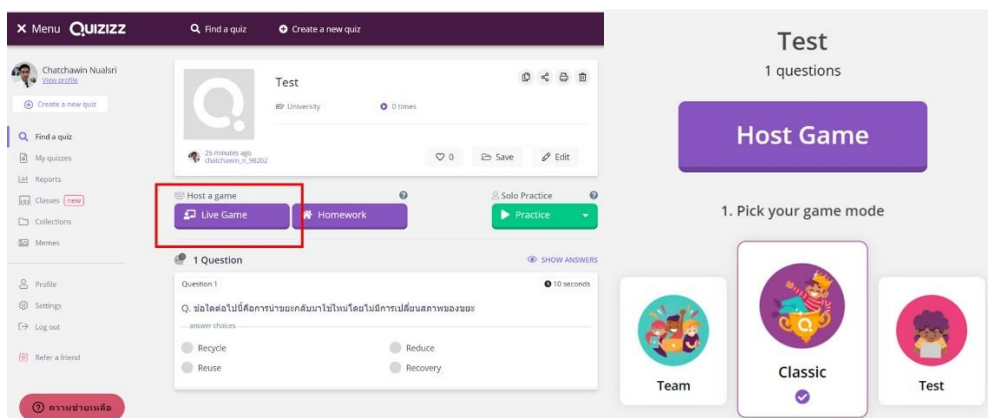


1.7) เพิ่มรูปภาพของแบบทดสอบ เลือกภาษา ตั้งค่าระดับชั้นของผู้เรียน ดังแสดงในภาพ

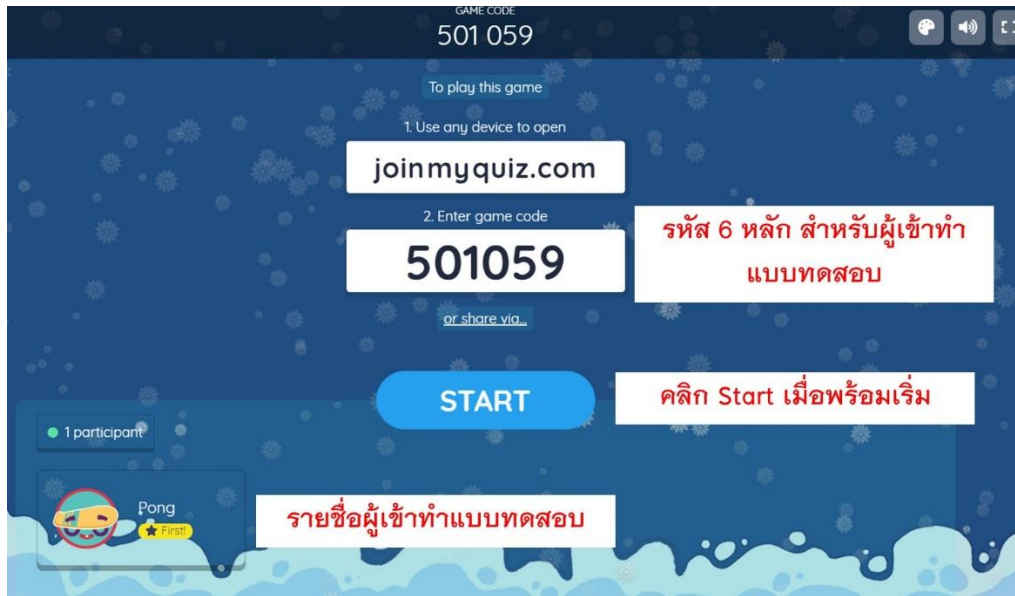


2) ขั้นตอนการเปิดห้องสอบ

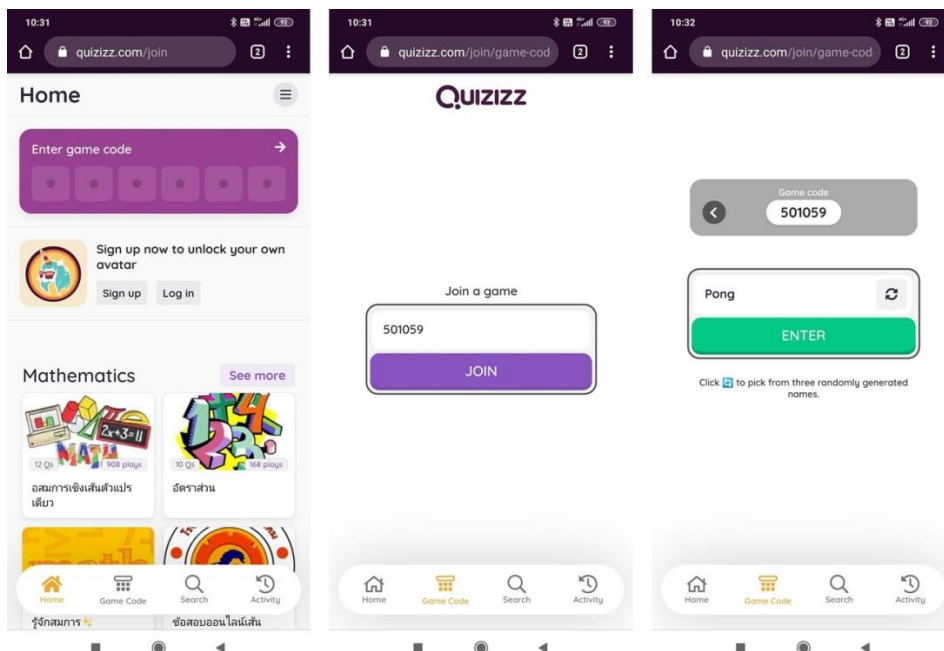
2.1) เลือก Live game จากนั้นเลือก Host game เพื่อเริ่มทำแบบทดสอบ



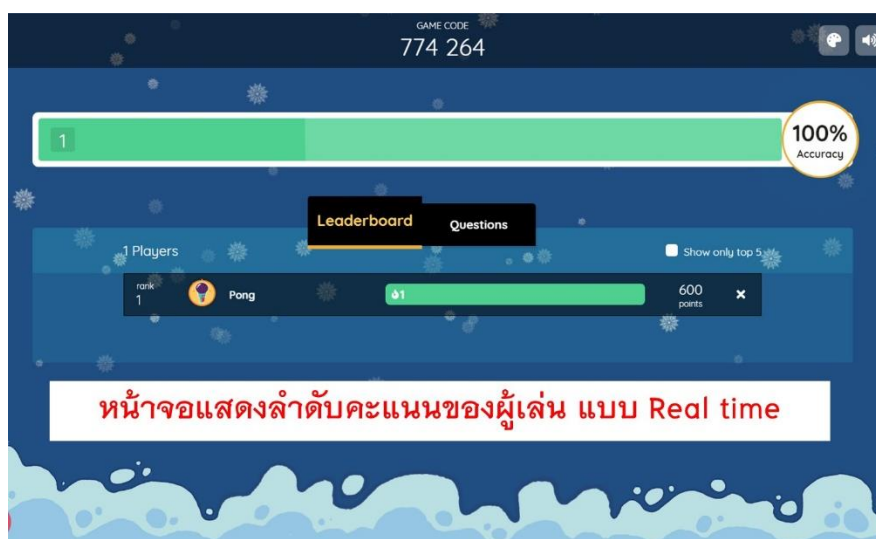
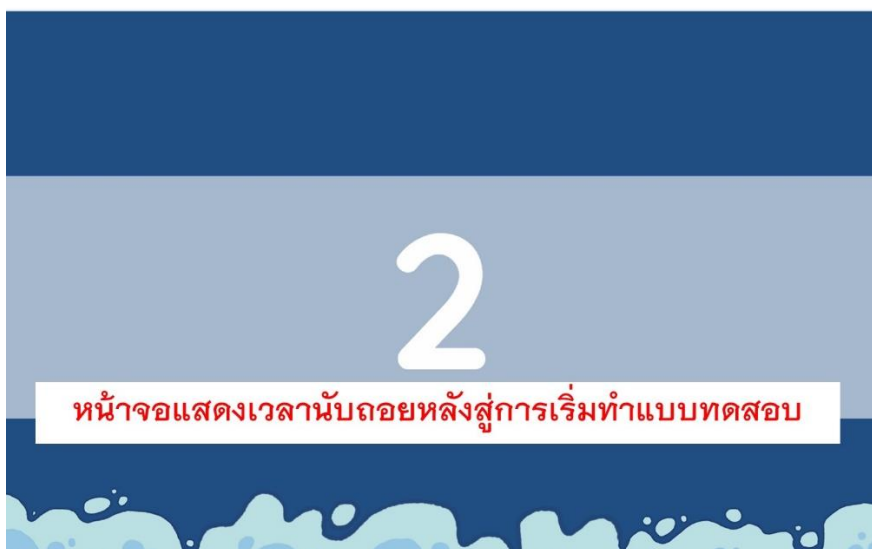
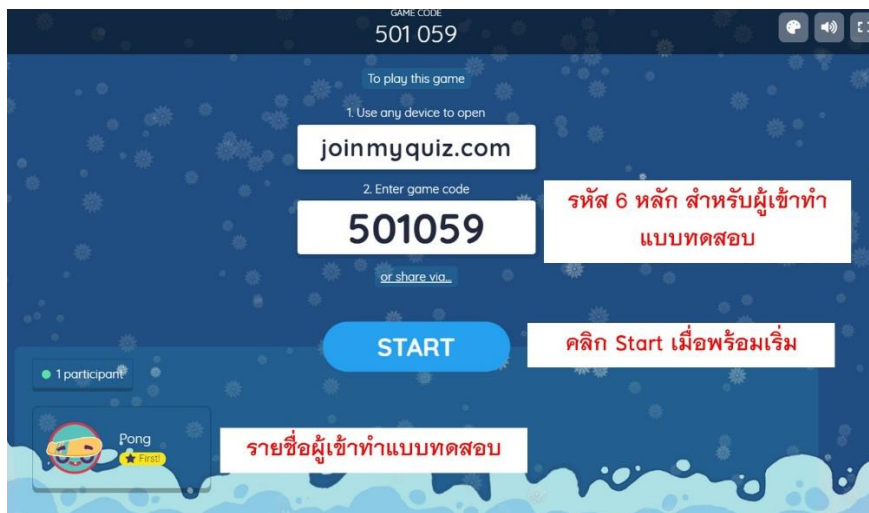
2.2) เมื่อกด Host game โปรแกรมจะแสดงหน้าจอที่มีรหัสข้อสอบ (หมายเลข 6 หลัก) และ URL ที่ให้ผู้สอบเข้ามาผ่านทางลิ้งค์ joinmyquiz.com หรือถ้าไม่มีหน้าจอโปรเจคเตอร์ ให้ผู้สอนแจ้งรหัสข้อสอบ 6 หลักให้ผู้เข้าสอบทุกคนทราบก่อน



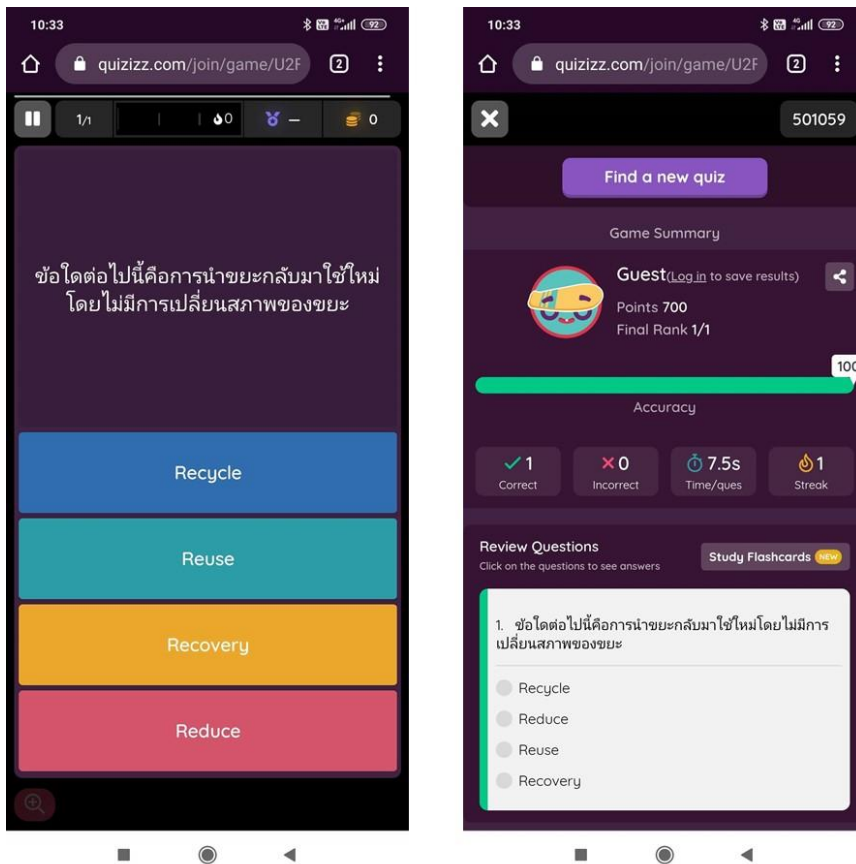
2.3) เมื่อเข้าสอบทราบ URL และรหัสห้องสอบ 6 หลักแล้ว ให้ผู้เข้าสอบเข้าปกรอกรหัส 6 หลัก และกรอกชื่อตนเอง จากนั้นรอนผู้เข้าสอบคนอื่นๆ เข้ามาในระบบจนครบ



2.4) เมื่อผู้เรียนเข้ามา Join ในห้องสอบแล้ว ที่หน้าจอของเครื่องผู้สอนจะมีชื่อผู้เรียนปรากฏขึ้นมา ถ้าผู้เรียนเข้ามาครบทุกคนแล้ว ผู้สอนก็คลิกปุ่ม Start Game เพื่อเริ่มการทำแบบทดสอบ

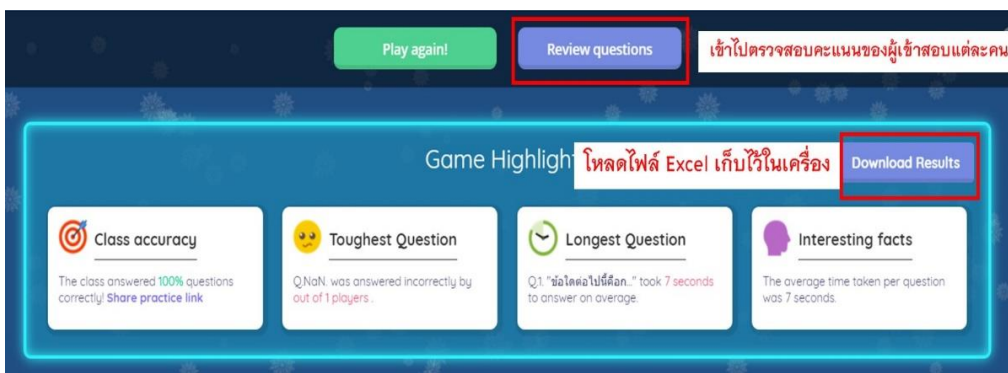


2.5) ในส่วนหน้าจอของผู้เข้าสอบ จะขึ้นทั้งคำถามและตัวเลือกบนหน้าจอ ให้ผู้สอบเลือกข้อที่ถูกต้อง และระบบจะเฉลย พร้อมบอกลำดับคะแนนให้อัตโนมัติ



3) ขั้นตอนการดูรายงานผลการสอบ และเก็บรายงานผล

3.1) เมื่อการสอบเสร็จสิ้น ผู้สอนสามารถตรวจสอบคะแนนได้ในเมนู Review questions ซึ่งระบบจะแสดงทั้งลำดับคะแนน และการตอบถูกหรือผิดในแต่ละข้อ ของผู้เข้าสอบ และผู้สอนสามารถดาวน์โหลดไฟล์ Excel เก็บไว้ในเครื่องได้โดยคลิกที่ Download results



3.2) หากผู้สอนต้องการเข้ามาดูคะแนนย้อนหลัง สามารถเข้าไปที่เมนู Reports แล้วระบบจะแสดงรายการทั้งหมดที่เคยสอบ

Type	Quiz name	Total players	Accuracy
LIVE	Basic of Information Technology Running - started an hour ago	0	0%
LIVE	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชั้นบรรยากาศโลก Running - started an hour ago	0	0%
LIVE	Test Completed 14 minutes ago	1	100%
LIVE	Test Completed 18 minutes ago	1	100%
LIVE	ตลก. มรทท. Completed a month ago	31	58%
LIVE	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชั้นบรรยากาศโลก Completed 4 months ago	32	37%
LIVE	ความรู้รอบตัว2019 (ลานเจอร์ด) Completed 4 months ago	32	57%
LIVE	ความรู้รอบตัว2019 (ลานเจอร์ด) Completed 4 months ago	1	100%
LIVE	Biomass energy (Test 30 Jul 2019) Completed 5 months ago	1	100%

เมื่อเข้ามาดูผลคะแนนย้อนหลัง ระบบจะรายงานคะแนนผู้สอบรายบุคคล ดังแสดงในภาพ

Player	Score	Accuracy	Score
สุภาณี(เนม)	8	80%	6880
Chatchawin Nualsri (พิน...	7	70%	6170
กัญชช (สารจ)	6	60%	5230
ชญาภรณ์ (จณ)	6	60%	5150

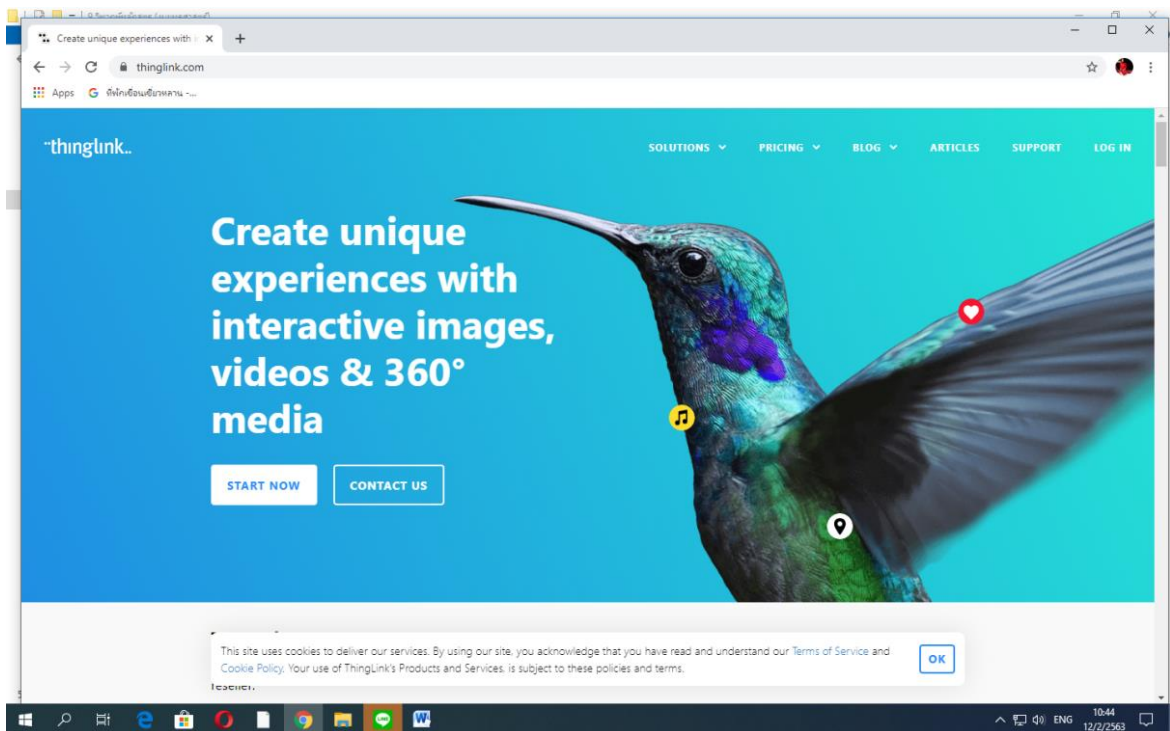
Thinglink

ThingLink คืออะไร

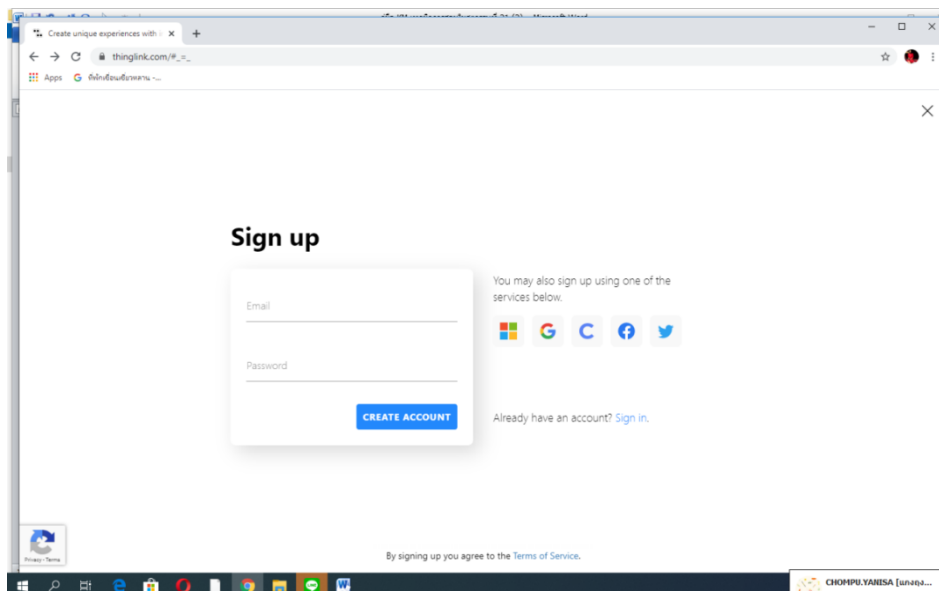
เครื่องมือที่จะเปลี่ยนภาพธรรมดา ให้เป็นสื่อประสมเชิงโต้ตอบ (Interactive) โดยจะมีฟีเจอร์สำหรับเพิ่มภาพประกอบ คำอธิบาย บทความและลิงก์วิดีโออื่นๆ เป็นต้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมายและก่อให้เกิดประกายแห่งความคิด สร้างสรรค์ สร้างแรงบันดาลใจในการบอกเล่าเรื่องราวต่างๆ ผ่านทางรูปภาพ ซึ่งผู้ใช้สามารถบรรจุเนื้อหาข้อมูลจำนวนมากลงในรูปภาพที่มีขนาดเล็กได้ นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถนำ embed ไปใส่ไว้ในเว็บไซต์ บล็อก (Blog) หรือแชร์ผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ ได้ อีกด้วย

การเข้าใช้งาน ThingLink

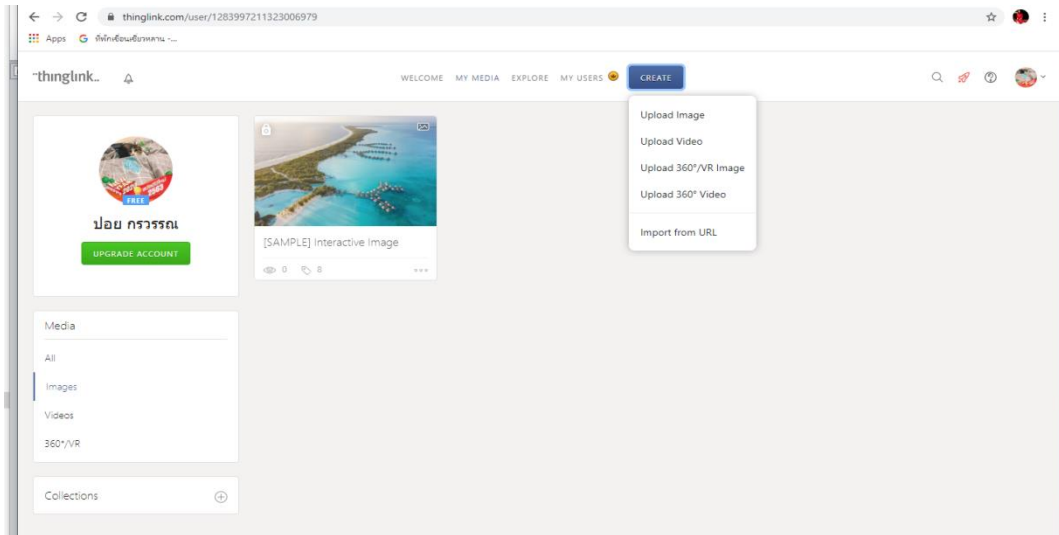
1. ลงทะเบียนเข้าใช้งาน โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ www.thinglink.com และคลิกปุ่ม START NOW



2. การสมัครสมาชิกเข้าใช้งานมีหลายรูปแบบถ้าต้องการใช้งานแบบฟรีให้คลิกปุ่ม START ในส่วน BASIC



3. เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม CREATE เพื่อเริ่มต้นการสร้างภาพให้เป็น Interactive
 - 3.1 สมัครผ่านช่องทาง Facebook , TWITTER หรือ GOOGLE
 - 3.2 สมัครโดยสร้างบัญชีใหม่ให้กรอกรายละเอียดต่างๆ จนครบ
4. ขั้นตอนการติดแท็กภาพ โดยเริ่มจากอัปโหลดภาพพื้นหลังที่ต้องการทำเป็นประสมเชิงโต้ตอบ (Interactive)

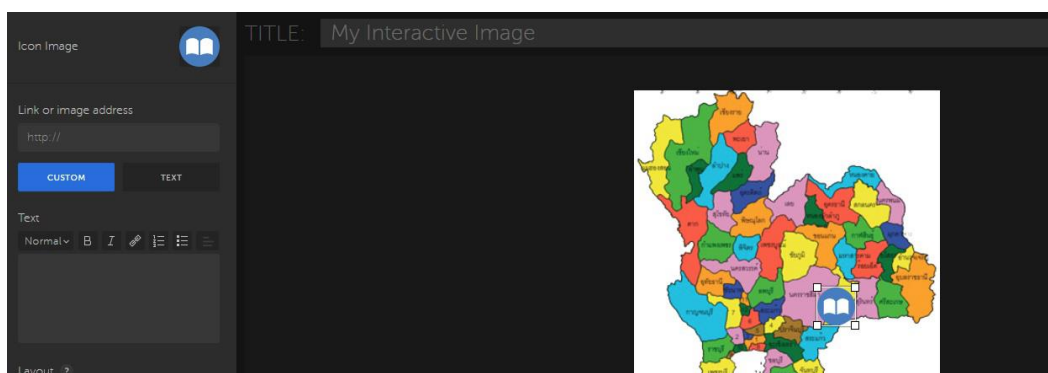


5. หน้าจอการทำงานหลักของ ThingLink ประกอบด้วย
 - 1) Title : หัวข้อหรือรูปภาพ/ผลงาน
 - 2) Search for Content : การค้นหาเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการจะเพิ่มลงในรูปภาพ เช่น วิดีโอ เพลง หรือรูปภาพ เป็นต้น
 - 3) Image Tagging : วิดีโอสาริตการใช้งาน ThingLink
 - 4) Zoom : การปรับย่อขยายมุมมองของรูปภาพ
 - 5) Workspace : พื้นที่การทำงาน
 - 6) Settings : การตั้งค่า Image visibility สามารถกำหนดให้เป็น Public หรือ Unlisted ได้
 - 7) Save Image: การบันทึกรูปภาพหลังจากที่ติดแท็กเรียบร้อยแล้ว



6. การเริ่มต้นติดแท็ก (Tag) มีดังนี้

- 1) ให้คลิก “Click to add a tag” หรือคลิกที่ตำแหน่งใดก็ได้บนรูปภาพก็ได้
- 2) สังเกตจะปรากฏไอคอนขึ้นมายังตำแหน่งที่คลิกเลือกและสามารถเปลี่ยนรูปภาพไอคอนได้โดยคลิกที่ไอคอน ทางด้านซ้ายมือซึ่งจะมีรูปแบบไอคอนมาให้เลือกใช้งานฟรี หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม Save



7. วิธีการนำข้อมูล/เนื้อหามาใส่เพิ่มลงในภาพสามารถทำได้ดังนี้

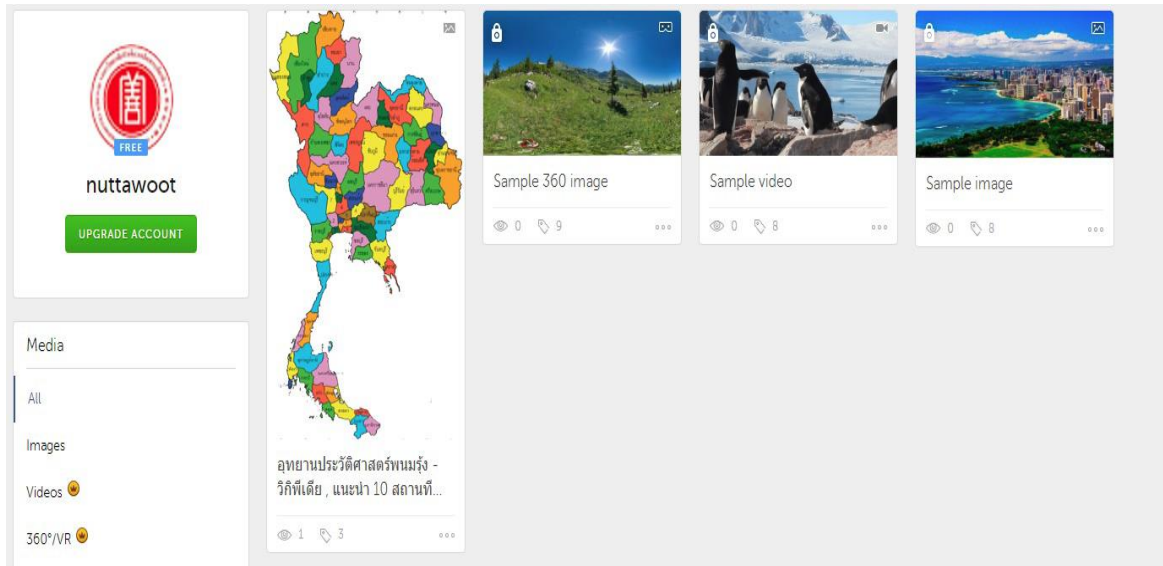
การใส่เนื้อหาข้อมูลที่เชื่อมโยงมาจากเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งวิดีโอเพลง หรือ ภาพถ่าย เพียงแค่คัดลอกลิงก์ URL ของรูปภาพ/วิดีโอ นั้นมาวางลงในช่อง Link of image address แล้วคลิกเลือกรูปแบบการแสดงผลที่ต้องการ หลังจาก นั้นให้คลิกปุ่ม Save



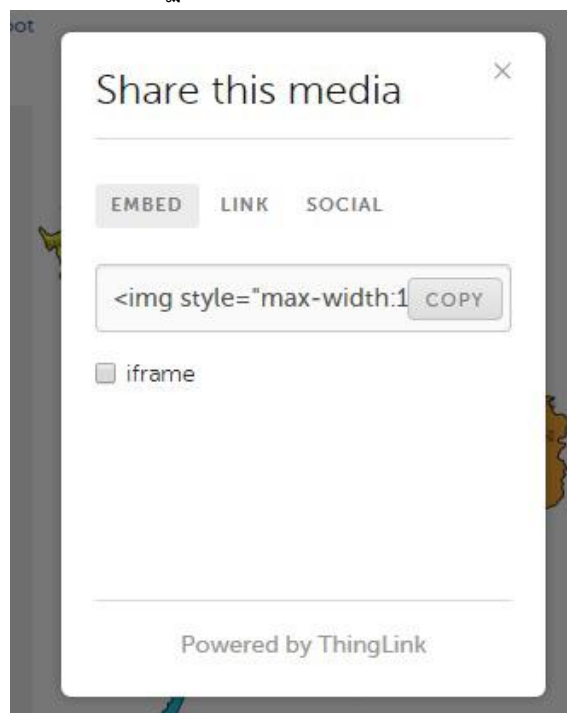
การแบ่งปันรูปภาพ ThingLink

ขั้นตอนการแบ่งปันรูปภาพมีดังนี้

- 1) เลือกรูปภาพที่ต้องการแบ่งปัน โดยคลิกเข้าไปที่ไอคอนบัญชีผู้ใช้ใช้งาน
- 2) จะแสดงผลงานทั้งหมดขึ้นมาให้คลิกเลือก



หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม SHARE จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา



การแบ่งปันรูปภาพนั้นสามารถทำได้ด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

- 1) การแบ่งปันผ่านการฝังโค้ด HTML ไว้ที่เว็บไซต์หรือตามบล็อก (Blog) ต่างๆ โดยคลิกแท็บ EMBED หลังจากนั้นคลิกปุ่ม Copy เพื่อคัดลอกแล้วนำโค้ด HTML ไปวางในบล็อกส่วนตัวหรือเว็บไซต์ที่ต้องการ
- 2) การแบ่งปันผ่านช่องทางอีเมลหรือโซเชียลมีเดียต่างๆ เช่น Facebook , Twitter หรือ Printerest เป็นต้นโดยคลิกแท็บ SOCIAL แล้วเลือกช่องทางที่ต้องการแบ่งปัน
- 3) การแบ่งปันผ่านลิงค์โดยตรง ด้วยการคลิกแท็บ LINK และคลิกปุ่ม COPY เพื่อคัดลอกลิงค์ส่งให้กับผู้อื่น

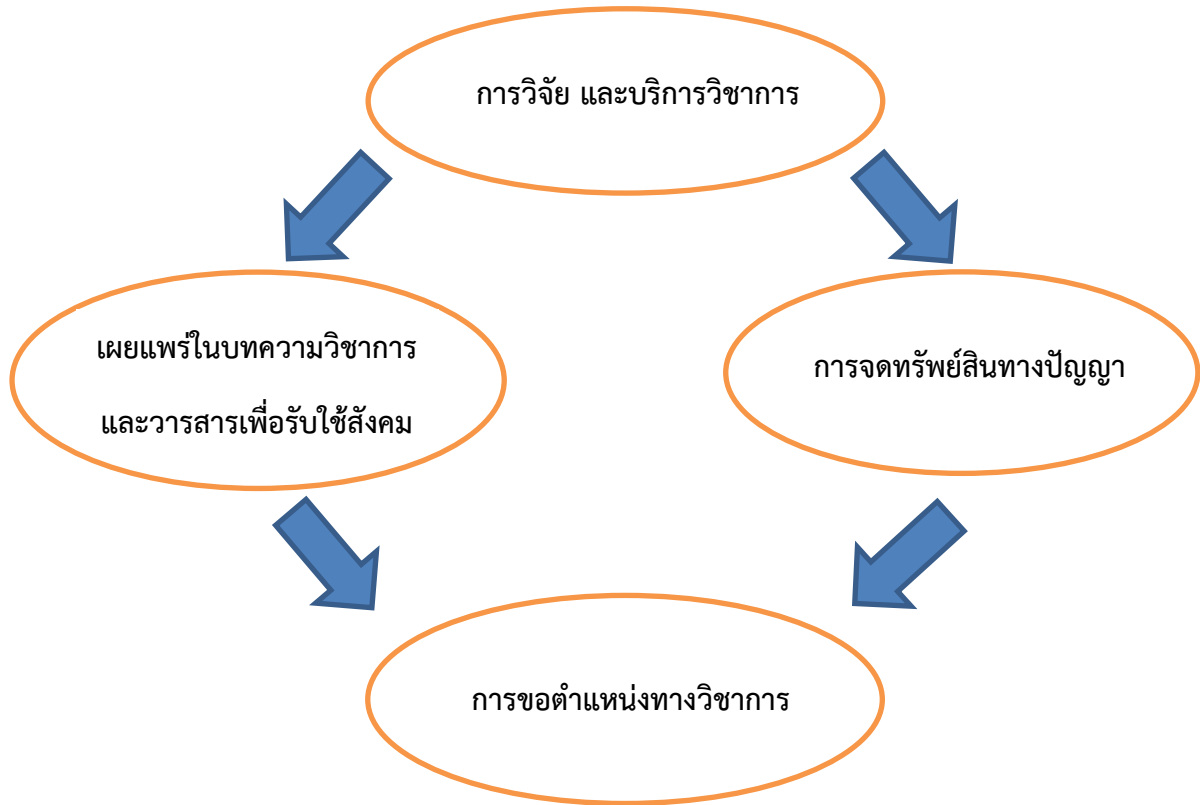


ภาพกิจกรรม

โครงการ “การจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) เพื่อพัฒนาองค์กรคณะเทคโนโลยีการเกษตร
และอาหาร” ในหัวข้อ “เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21”
วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562



คู่มือ KM การวิจัย



คู่มือ KM ด้านการวิจัย

การนำผลงานจากการบริการวิชาการ และงานวิจัยเผยแพร่ในวารสารเพื่อรับใช้สังคม โครงการบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี ไหมยมคง ประเด็นหลักที่ต้องเก็บข้อมูลเพื่อนำเสนอในบทความวิชาการ/บทความวิจัยสำหรับเผยแพร่ในวารสารที่เกี่ยวข้องกับการรับใช้สังคมมีดังนี้

- 1) กลุ่มเป้าหมาย/ชุมชน
- 2) ข้อมูลก่อนและหลัง ได้แก่ ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลรายได้ ข้อมูลผลผลิต/ผลิตภัณฑ์
- 3) รูปภาพประกอบ

ประเด็นหลักที่ต้องนำเสนอและอธิบายให้ชัดเจนสำหรับการเขียนผลงานจากการบริการวิชาการ/งานวิจัยในวารสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการรับใช้สังคม

- 1) สภาพการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (สภาพการณ์ของชุมชนที่เป็นอยู่ก่อนที่จะมีการบริการวิชาการหรือการดำเนินการวิจัย)
- 2) การมีส่วนร่วมและการยอมรับของสังคมเป้าหมาย
- 3) กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น
- 4) ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น
- 5) การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- 6) การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- 7) แนวทางการติดตามและธำรงรักษาการพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป

การเชื่อมโยงโครงการบริการวิชาการสู่งานวิจัย เพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ สู่อำเภอ/หน่วยงานทางวิชาการ

1. หลักเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ จากประกาศ ก.พ.อ. 2560

1) ในกรณีจบการศึกษาปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี หรือปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี และปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

2) ผลการสอน ผู้สอนต้องมีชั่วโมงสอนประจำวิชาใดวิชาหนึ่งที่กำหนดในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตระบบทวิภาค และต้องเสนอเอกสารหลักฐานที่ใช้ในการประเมินการสอนที่ผลิตขึ้นตามภาระงานด้วย ในกรณีที่ผู้ขอได้ทำการสอนหลายวิชาหรือสอนวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคนจะต้องเสนอเอกสารที่ใช้ในการประเมินผลการสอนในทุกวิชาหรือทุกหัวข้อที่ผู้ขอเป็นผู้สอนแล้วแต่กรณี ซึ่งรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และมีคุณภาพดีมีการอ้างอิงแหล่งที่มา และได้ใช้ในประกอบการสอนมาแล้ว โดยผ่านการประเมินจากคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

- 3) ผลงานทางวิชาการ ต้องประกอบด้วยผลงานที่มีคุณภาพดีและมีปริมาณอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 ผลงานวิจัย 2 เรื่อง หรือ
- 3.2 ผลงานวิจัย 1 เรื่องและผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 1 รายการ หรือ
- 3.3 ผลงานวิจัย 1 เรื่องและผลงานวิชาการรับใช้สังคม หรือ
- 3.4 ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และตำราหรือหนังสือ 1 เล่ม

* การนำงานวิจัยหรืองานใดๆที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ประกาศนียบัตร เพื่อสำเร็จการศึกษา มาเสนอเป็นผลงานทางวิชาการตามข้อนี้ จะกระทำมิได้ ซึ่งผลงานทางวิชาการต้องได้รับการเผยแพร่และผ่านการประเมินคุณภาพ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (peer reviewer)

4) จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ ในการพิจารณากำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ต้องคำนึง ดังนี้

4.1 ต้องมีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ไม่นำผลงานผู้อื่นมาเป็นของตน

4.2 ต้องอ้างอิงบุคคล แหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ผลงานทางวิชาการของตนเอง เพื่อแสดงหลักฐานของการค้นคว้า

4.3 ต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลยหรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่นและสิทธิมนุษยชน

5) การแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์

5.1 ผู้ขอต้องดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และปฏิบัติหน้าที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

5.2 ผลงานทางวิชาการ ผู้ขออาจเสนอได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 ผลงานวิชาการต้องประกอบด้วยผลงานที่มีคุณภาพดี และมีปริมาณ อย่างน้อย ดังนี้

(1) ตำรา/หนังสือ 1 เล่ม และผลงานวิจัย 2 เรื่อง(ดี) หรือ

(2) ตำรา/หนังสือ 1 เล่ม ผลงานวิจัย 1 เรื่อง(ดี) และผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น(ดี) 1 เรื่อง หรือ

(3) ตำรา/หนังสือ 1 เล่ม ผลงานวิจัย 1 เรื่อง(ดี) และผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ดี)

วิธีที่ 2 ผลงานทางวิชาการต้องประกอบด้วยผลงานซึ่งมีคุณภาพ และมีปริมาณอย่างน้อย ดังนี้

(1) ผลงานวิจัยอย่างน้อย 3 เรื่อง (ดีมาก อย่างน้อย 2 เรื่องและมีคุณภาพดี 1 เรื่อง) หรือ

(2) ผลงานวิจัยอย่างน้อย 2 เรื่อง (ดีมาก) และผลงานในลักษณะอื่นมีคุณภาพดี 1 เรื่อง) หรือ

(3) ผลงานวิจัยซึ่งมีคุณภาพดีมาก อย่างน้อย 2 เรื่อง และผลงานทางวิชาการรับใช้สังคมซึ่งมีคุณภาพดี 1 เรื่องหรือ

สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจใช้ตำรา/หนังสือ 3 เล่ม (ดีมาก 2 เล่ม ดี 1 เล่ม) ผลงานทางวิชาการต้องได้รับการเผยแพร่และผ่านการประเมินคุณภาพ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (peer reviewer)

6) การแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ผู้ขออาจเสนอได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 ผลงานวิชาการต้องประกอบด้วยผลงานที่มีคุณภาพ และมีปริมาณ อย่างน้อย ดังนี้

(1) ตำรา/หนังสือ 1 เล่ม (ดีมาก) และผลงานวิจัย 5 เรื่อง (ดีมาก) หรือ

(2) ตำรา/หนังสือ 1 เล่ม (ดีมาก) และผลงานวิจัย 1 เรื่อง (ดีมาก) และผลงานในลักษณะอื่น/ผลงานรับใช้สังคม 5 เรื่อง (ดีมาก)

วิธีที่ 2 ผลงานทางวิชาการต้องประกอบด้วยผลงานซึ่งมีคุณภาพ และมีปริมาณอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ผลงานวิจัย 5 เรื่อง (ดีเด่น) หรือ
- (2) ผลงานวิจัย 1 เรื่อง (ดีเด่น) และผลงานในลักษณะอื่น/ผลงานรับใช้สังคม 5 เรื่อง

(ดีเด่น)

7) ผลการสอน มีผลงาน 3 แบบ ดังนี้

(1) เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารหรือสื่ออื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ ใช้ในการขอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(2) เอกสารคำสอน หมายถึง เอกสาร คำบรรยายหรือสื่อ อื่น ๆ ที่ใช้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ และมีความสมบูรณ์กว่าเอกสารประกอบการสอน ใช้ในการขอ รองศาสตราจารย์

(3) ตำรา หมายถึง เอกสารทางวิชาการที่เรียบเรียงอย่างเป็นระบบ อาจเขียนเพื่อตอบสนองเนื้อหาทั้งหมดรายวิชา หรือเป็นส่วนหนึ่งของวิชาหรือหลักสูตรก็ได้ โดยมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง พัฒนาจากเอกสารคำสอนจนถึงระดับที่มีความสมบูรณ์ที่สุด แม้ว่าจะไม่ใช่ผู้เรียนในวิชานั้น แต่สามารถอ่านและทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ใช้ในการขอ รองศาสตราจารย์

เรื่อง การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษ ศรีล่อ

(สมหมาย, 2562) กล่าวว่า ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) หมายถึง ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ เป็นสิทธิทางกฎหมายที่ให้เจ้าของสิทธิ หรือ "ผู้ทรงสิทธิ" มีอยู่เหนือสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ทางปัญญาของมนุษย์ แบ่งทรัพย์สินทางปัญญาออกได้ 2 ประเภทหลัก คือ

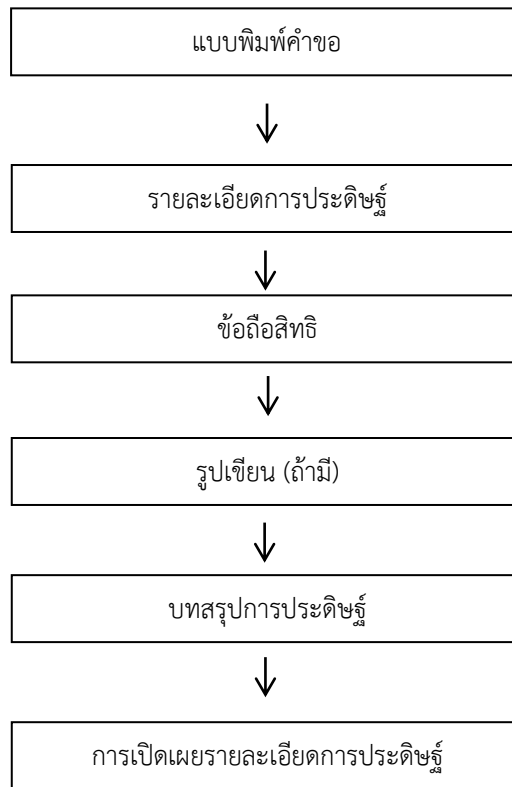
1. ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม เป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับสินค้าอุตสาหกรรม แบ่งออกได้เป็น สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า การออกแบบอุตสาหกรรม ความลับทางการค้า และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

2. ลิขสิทธิ์ หมายถึง งานหรือความคิดสร้างสรรค์ในสาขาวรรณกรรม ศิลปกรรม ดนตรี งานภาพยนตร์ หรืองานด้านอื่นใดในแผนกวิทยาศาสตร์ รวมทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานฐานข้อมูล ดังนั้น สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาจึงเป็นสิทธิหรือการเป็นเจ้าของในสิ่งที่เป็นผลผลิตทางทรัพย์สินทางปัญญานั้น

ความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร/ออกแบบผลิตภัณฑ์

สิทธิบัตร	อนุสิทธิบัตร	ออกแบบผลิตภัณฑ์
<p>ความคุ้มครอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์ - กรรมวิธี - การทำให้ผลิตภัณฑ์หรือวิธีการดีขึ้น 		<p>ความคุ้มครอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปร่างหรือรูปทรงภายนอกของผลิตภัณฑ์ - ลวดลายหรือสีของผลิตภัณฑ์
<p>เงื่อนไขการให้สิทธิ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประดิษฐ์ขึ้นใหม่ 2. มีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น 3. สามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ 	<p>เงื่อนไขการให้สิทธิ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประดิษฐ์ขึ้นใหม่ 2. สามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ 	<p>เงื่อนไขการให้สิทธิ</p> <p>* ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่ออุตสาหกรรมและหัตถกรรม</p>
<p>เหมือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุ้มครองลักษณะองค์ประกอบ โครงสร้าง กลไกของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกรรมวิธีในการผลิต การรักษา ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น 		<p>คุ้มครอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปร่างหรือรูปทรงภายนอกของผลิตภัณฑ์ - ลวดลายหรือสีของผลิตภัณฑ์
<p>ต่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - * การพิจารณาอนุสิทธิบัตรเป็นสิ่งที่ใหม่แต่ไม่เป็นการประดิษฐ์ขั้นสูง หรือมีการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย 		<p>คุ้มครองโครงสร้างภายนอกของผลิตภัณฑ์ ต่างจากการประดิษฐ์ที่เป็นการคุ้มครองโครงสร้างภายในของผลิตภัณฑ์</p>
คุ้มครอง 20 ปี	คุ้มครอง 6+2+2 ปี	คุ้มครอง 10 ปี
ค่าธรรมเนียม 140,500 บาท	ค่าธรรมเนียม 17,000 บาท	ค่าธรรมเนียม 7,500 บาท

รายละเอียดการยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร



ผลงานจากการดำเนินการวิจัยซึ่งเป็นที่มาของการบริการวิชาการที่ได้ ต้องมีความร่วมมือกัน 3 ฝ่าย ดังนี้

1. บุคลากร ซึ่งหมายถึง คณาจารย์ และ/หรือ เจ้าหน้าที่
2. นักศึกษา
3. หน่วยงานภายนอก

เอกสารอ้างอิง

- จักรกฤษ ศรีละออ. (2562). การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การบริการวิชาการและการยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา. เอกสารประกอบการอบรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร. พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ชัชวรินทร์ นวลศรี และ จักรกฤษ ศรีละออ. (2562). เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการอบรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 ณ คณะ เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร. พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- นิรนาม. (2562). Quiver Vision. เข้าถึงได้จาก: <http://www.quivervision.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล 12 ธันวาคม 2562).
- นิรนาม. (2562). Quizizz. เข้าถึงได้จาก: <https://quizizz.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล 12 ธันวาคม 2562).
- นิรนาม. (2562). Thinglink. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thinglink.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล 12 ธันวาคม 2562).
- สุภาวดี แหยมคง. (2562). โครงการบริการวิชาการสู่งานวิจัยเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ. เอกสารประกอบการอบรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร. พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สมหมาย ตามประวัติ. (2562). ทรัพย์สินทางปัญญา. เข้าถึงได้จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/2862-intellectual-property> . (วันที่ค้นข้อมูล 11 ธันวาคม 2562).

