



การทำงานวิจัย และเขียนบทความวิจัย

ศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ พลธานี

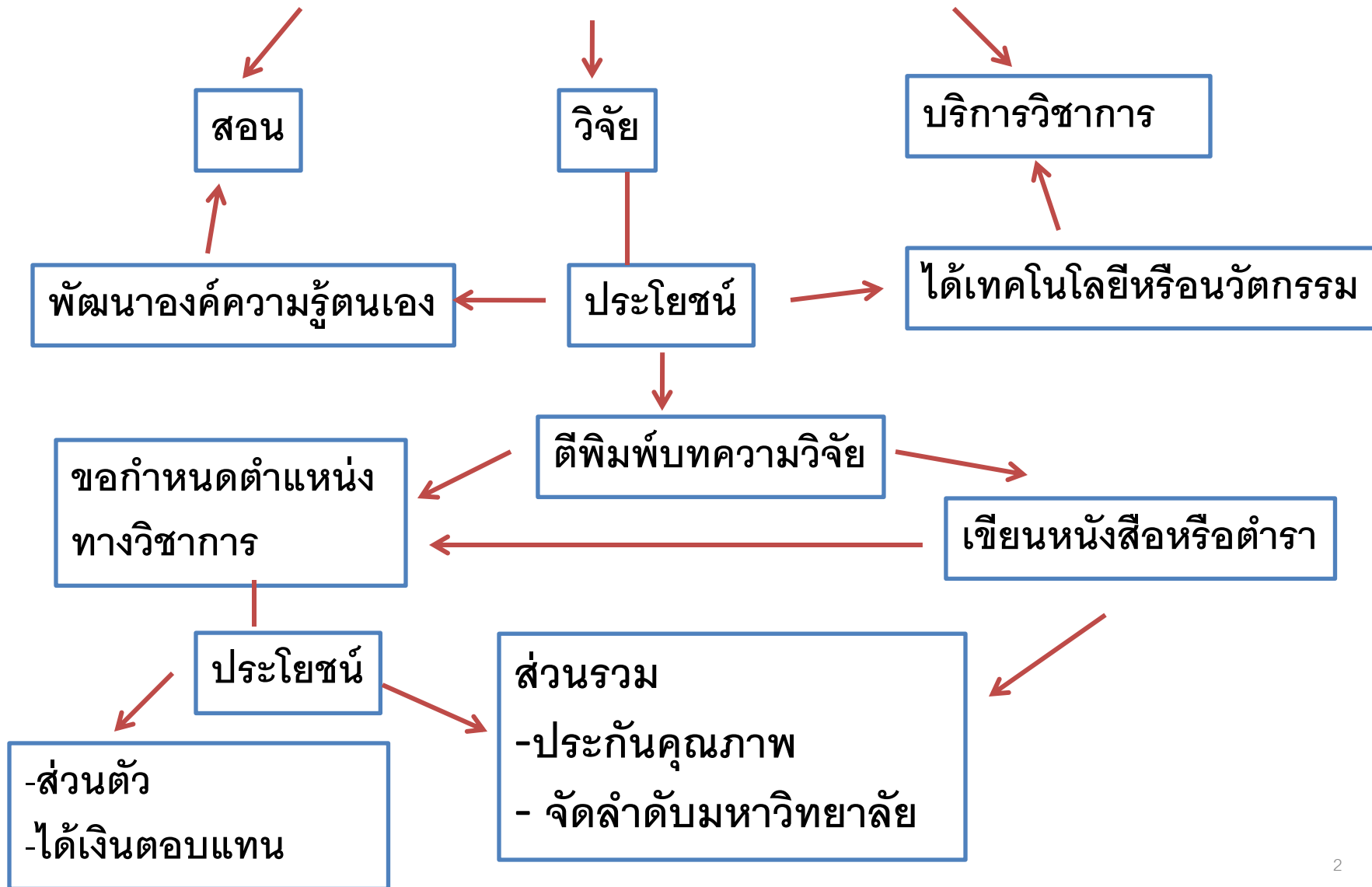
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บรรยายพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่ 18 พฤษภาคม 2561



บทบาทอาจารย์ในมหาวิทยาลัย (ภาระงาน)



งานวิจัย (สกอ.)

คำนิยาม : ผลงานทางวิชาการที่เป็นงานศึกษาหรืองานค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยวิธีการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ และมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูล คำตอบ หรือข้อสรุปรวมที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเอื้อต่อการนำวิชาการนั้นไปประยุกต์

งานวิจัย (สกอ.)

รูปแบบ :

1.รายงานการวิจัย : ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และชัดเจน
ตลอดทั้งกระบวนการวิจัย อาทิ การกำหนด ประเด็นปัญหา
วัตถุประสงค์ การทำวรรณกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูล การ
วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และการอ้างอิง

2.บทความวิจัย : ที่ประมวลสรุปกระบวนการวิจัยใน
ผลงานวิจัยนั้น ให้มีความกระชับ และสั้นสำหรับการนำเสนอในการ
ประชุมทางวิชาการ หรือในวารสารทางวิชาการ

งานวิจัย (สกอ.)

ระดับคุณภาพ

ระดับดี : เป็นงานวิจัยที่มีกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนถูกต้องเหมาะสมในระเบียบวิธีวิจัยซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการหรือนำไปประยุกต์ได้

ระดับดีมาก : ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง

- 1.เป็นผลงานที่แสดงถึงการวิเคราะห์ และนำเสนอผลเป็นความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งกว่างานเดิมที่เคยมีผู้ศึกษาแล้ว
- 2.เป็นประโยชน์ด้านวิชาการอย่างกว้างขวางหรือสามารถนำไปประยุกต์ได้อย่างแพร่หลาย

ระดับดีเด่น : ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง

1.เป็นงานบุกเบิกที่มีคุณค่ายิ่ง และมีการสังเคราะห์อย่างลึกซึ้ง
ทำให้เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.เป็นที่ยอมรับ และได้รับการอ้างอิงอย่างกว้างขวางในวง
วิชาการหรือวิชาชีพในระดับชาติ และ/หรือระดับนานาชาติ

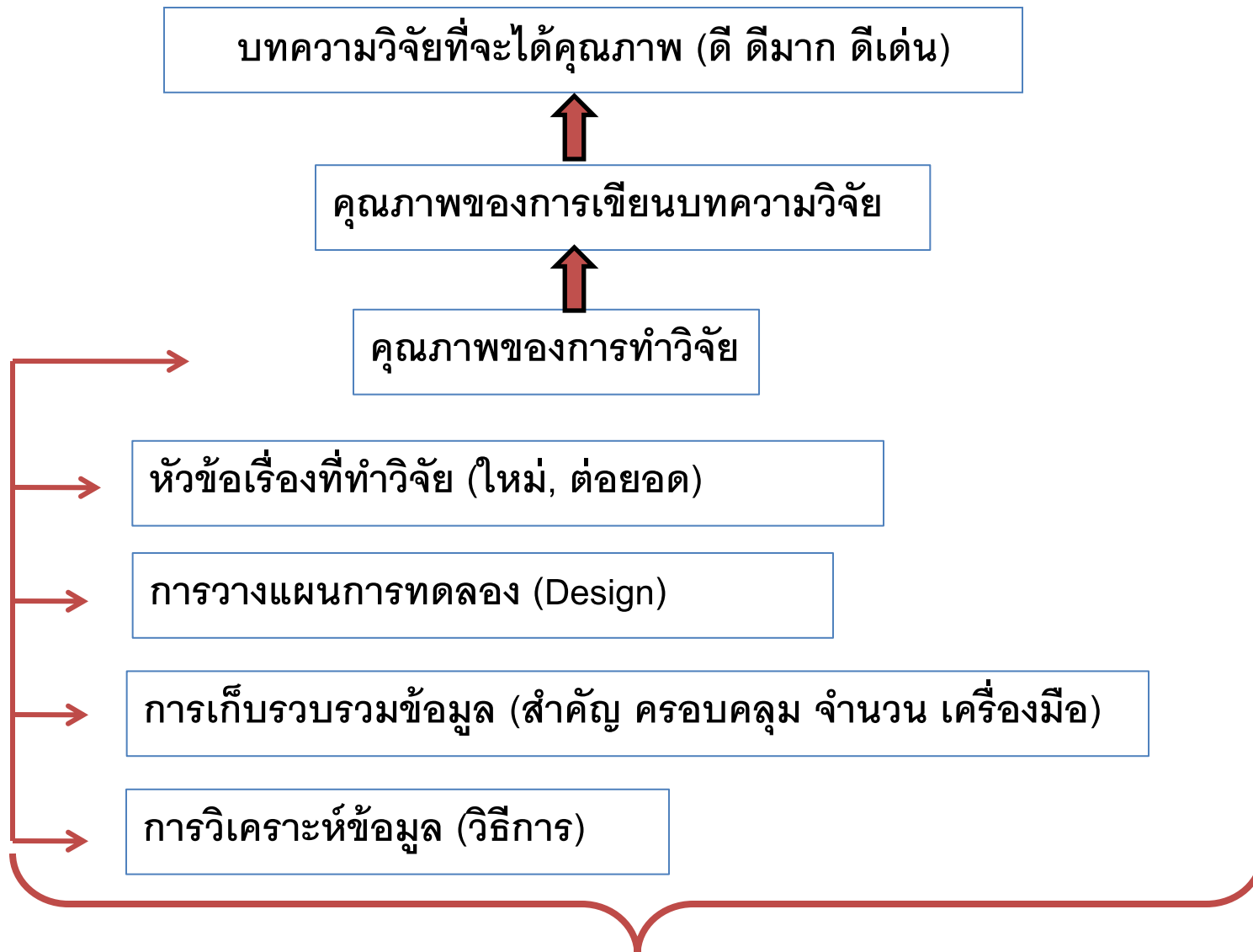
ตัวอย่างการพิจารณาคุณภาพของบทความวิจัย

1. Water use by monocropped and intercropped cowpea and sorghum after rice. Agron.J.82:664-668 (Polthanee, A.)

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา : xitg,bo86l4kr

เป็นงานที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้น้ำในการปลูกพืชอย่างเดี่ยว และการใช้น้ำในการปลูกพืชร่วมระหว่างถั่วพุ่มกับข้าวฟ่าง งานดังกล่าวมีระเบียบวิธีวิจัยถูกต้อง การวิเคราะห์นำเสนอผลแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ และอาจนำไปประยุกต์ใช้ได้บางสภาพพื้นที่ แต่ผลงานวิจัย ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งกว่างานเดิมที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ก่อนแล้ว พิจารณาคุณภาพอยู่ในระดับดี

ทำอย่างไร จึงจะทำงานวิจัยให้ได้คุณภาพสามารถตีพิมพ์ในวารสารการจัดอันดับกลุ่ม **Q1 หรือ Q2 (Quartile score)** หรือเมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแล้วอยู่ในระดับคุณภาพดีมากหรือดีเด่น ในขณะที่เดียวกันสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้



ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น หรือผู้ร่วมในกลุ่มมีความเชี่ยวชาญเสนอแนะ

การเขียนบทความวิจัย

- บทคัดย่อ (Abstract)
- บทนำ (Introduction)
- วัตถุประสงค์ (Objectives)
- อุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Method)
- ผลการศึกษา (Results)
- วิจารณ์ (Discussion)
- สรุป (Conclusion)

➤ การเขียนบทความวิจัย

บทนำ (Introduction)

เนื้อหาจะต้องเชื่อมโยงกับหัวข้อที่เสนอบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์
ตัวอย่าง เช่น : หัวข้อเรื่อง

**“ผลของการใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับการจัดการธาตุอาหารเฉพาะพื้นที่ต่อ
การเจริญเติบโต และผลผลิตข้าวพันธุ์ปทุมธานีในชุดดินสรพยา”**

เนื้อหาที่เขียนได้แก่ : กล่าวถึงข้าวพันธุ์ปทุมธานี, การจัดการการใช้
ปุ๋ยแบบผสมผสาน, การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี, ชุดดินที่จะทำ
การวิจัย เป็นต้น

วัตถุประสงค์ (objectives)

ชัดเจนสอดคล้องกับหัวข้อวิจัยตัวอย่างเช่น :

“เพื่อศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับการจัดการธาตุอาหาร
เฉพาะพื้นที่ต่อการเจริญเติบโตผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต
ของข้าวพันธุ์ปทุมธานีที่ปลูกในชุดดินสรพยา”

อุปกรณ์ และวิธีการ (Materials and Method)

จะต้องเขียนให้ละเอียดตัวอย่างเช่น :

- ทำที่ไหน? ค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก ใส่ปุ๋ยอย่างไร? แผนการทดลอง กรรมวิธีทดลอง การปลูก และดูแลรักษา
- การเก็บข้อมูล : สภาพฟ้าอากาศ (ฝน อุณหภูมิ) การเจริญเติบโต (ความสูง พื้นที่ใบ) องค์ประกอบผลผลิต (จำนวนรวง จำนวนเมล็ดต่อรวง) และผลผลิต
- การวิเคราะห์ข้อมูล : ใช้โปรแกรมอะไร? เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธีอะไร?

ผลการศึกษา (Results)

เขียนผลเปรียบเทียบในเชิงสถิติ แสดงเป็นตารางหรือรูป เมื่อเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจะต้องนำมาเขียนอาจจะแสดงตารางหรือรูปประกอบ

ลำดับการเขียนผลตัวอย่างเช่น :

- 1 การเจริญเติบโต $\longrightarrow$ องค์ประกอบผลผลิต $\longrightarrow$ ผลผลิต
- 2 ผลผลิต $\longrightarrow$ การเจริญเติบโต $\longrightarrow$ องค์ประกอบผลผลิต

วิจารณ์ (Discussion)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เขียนยากที่สุด เพราะจะต้องให้เหตุผลจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการทดลอง และอ้างอิงประกอบจากการทดลองที่คล้ายกันหรือต่างกันของคนอื่นที่ได้ทำแล้ว

ปัญหาที่พบคือการเขียนในส่วนวิจารณ์มักจะไม่มีความวิสัยของคนอื่นมาอ้างอิงเปรียบเทียบ หรืองานวิจัยตนเองไม่ได้เก็บข้อมูลสำคัญมาอธิบาย

ตัวอย่างเช่น :

กรรมวิธีที่ให้ผลผลิตสูง $\longrightarrow$ การเจริญเติบโตดี $\longrightarrow$
องค์ประกอบผลผลิตมาก

ตามด้วยการอ้างอิงผลงานวิจัยคนอื่นนำมาประกอบการอธิบาย

สรุป (Conclusion)

เขียนให้สั้นชัดเจนจากผลการทดลองที่ได้ตอบวัตถุประสงค์ และ
คำแนะนำ (recommendation) จะมีหรือไม่มีข้อเสนอแนะหัวเรื่องการ
วิจัยที่ควรจะทำต่อไปก็ได้

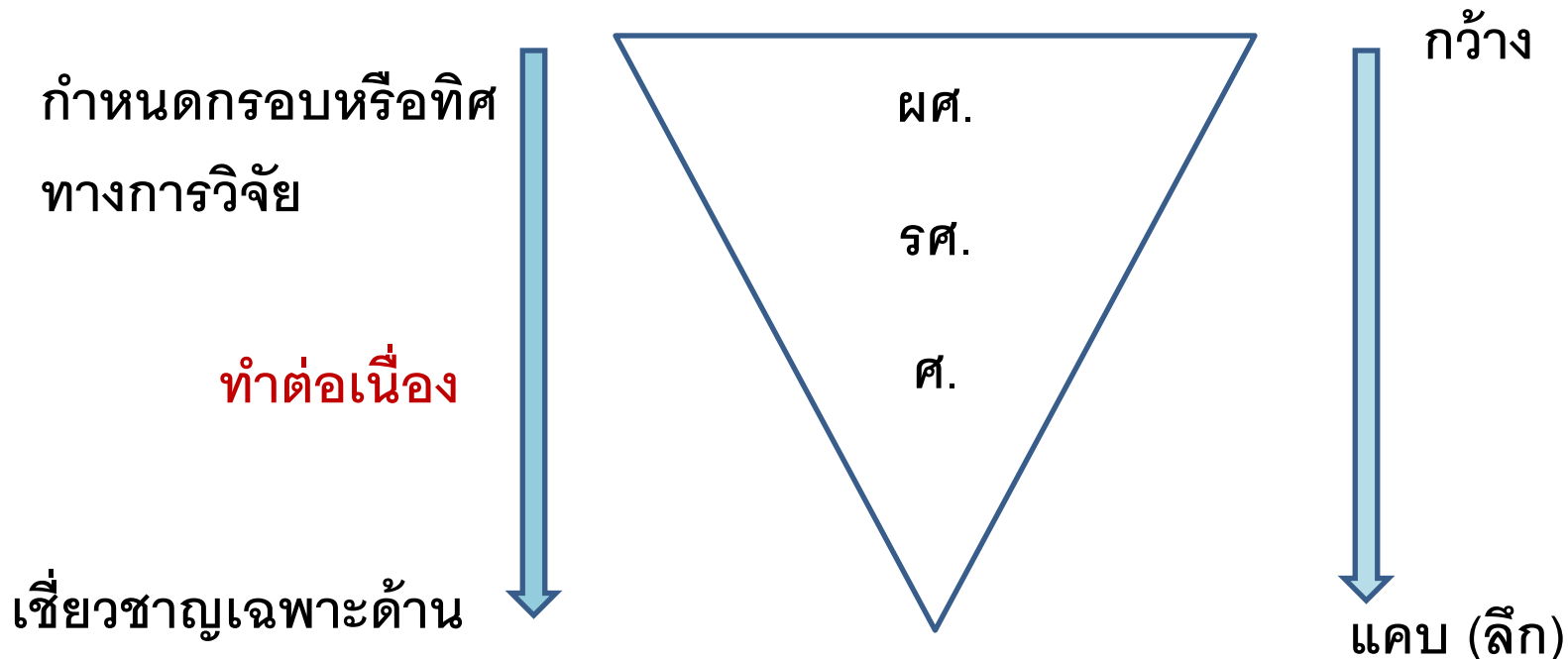
บทคัดย่อ (Abstract)

จะกล่าวถึงความสำคัญหรือที่มาของปัญหาสั้นๆ ก่อนก็ได้ตามด้วย
วัตถุประสงค์ สถานที่ทดลอง แผนการทดลอง กรรมวิธีทดลอง ผล
การทดลอง และคำแนะนำ **ไม่ควรมีอ้างอิงในบทคัดย่อ**

การทำวิจัยต้องมีเป้าหมาย

ควรกำหนดทิศทางการงานวิจัยของตนเองตั้งแต่เริ่มเป็นอาจารย์

****สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สอน หรือเป้าหมายความเชี่ยวชาญในด้าน
ที่จะเป็น**



แหล่งทุนวิจัย

หน่วยงานที่ให้ทุนวิจัยมักจะกำหนดทิศทางวิจัยไว้แล้ว เช่น สกว. สวก. สวทช. วช. เป็นต้น ซึ่งอาจจะสอดคล้องกับสาขาที่เราอยากทำหรือไม่ก็ได้

ตัวอย่าง :

- การวิจัยพันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศ
- การวิจัยแปรรูปข้าวเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง
- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาง

กำหนดทิศทางการวิจัยโดยหน่วยงานที่สังกัดที่ทำอยู่ปัจจุบัน งบเงินรายได้มหาวิทยาลัย

- ยุทธศาสตร์การวิจัย ม.ราชภัฏอุดรธานี ???

พระราชโบาย ร.10 ให้แก่ ม.ราชภัฏทั่วประเทศ

- พัฒนาครูคุณภาพ
- พัฒนาความเจริญให้แก่ท้องถิ่น

ประเด็นวิจัยจึงควรเน้นมาจากท้องถิ่น

คำถาม: หัวข้อเรื่องวิจัยได้จากท้องถิ่น **สามารถตีพิมพ์ระดับนานาชาติ**
ได้หรือไม่ ตอบ ได้ (การตีพิมพ์ระดับนานาชาติจะสร้างชื่อเสียงให้กับ
มหาวิทยาลัยได้มาก)

ตัวอย่าง การนำโจทย์วิจัยจากท้องถิ่นทำวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์ระดับนานาชาติ (ป.เอก)

เรื่อง: การควบคุมวัชพืชในนาหว่านโดยการตัดหญ้าและข้าวโดยข้าวจะงอกก่อนวัชพืชหลังจากตัดหญ้า (ภูมิปัญญาชาวบ้าน)

ตีพิมพ์ในวารสาร Crop Protection (USA.) (Q1) เอกสารประกอบ



เกษตรกรกำจัดวัชพืชนา
หว่าน โดยการตัดหญ้า และข้าว

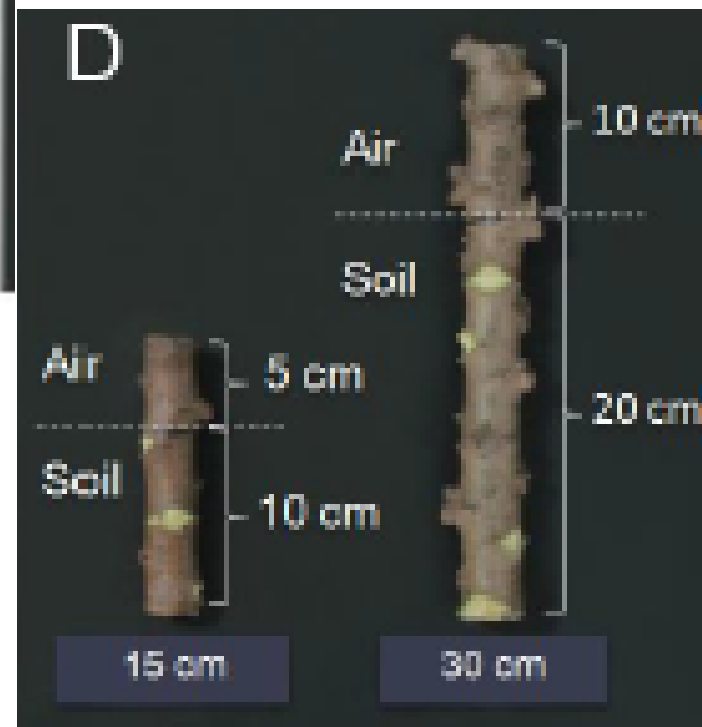
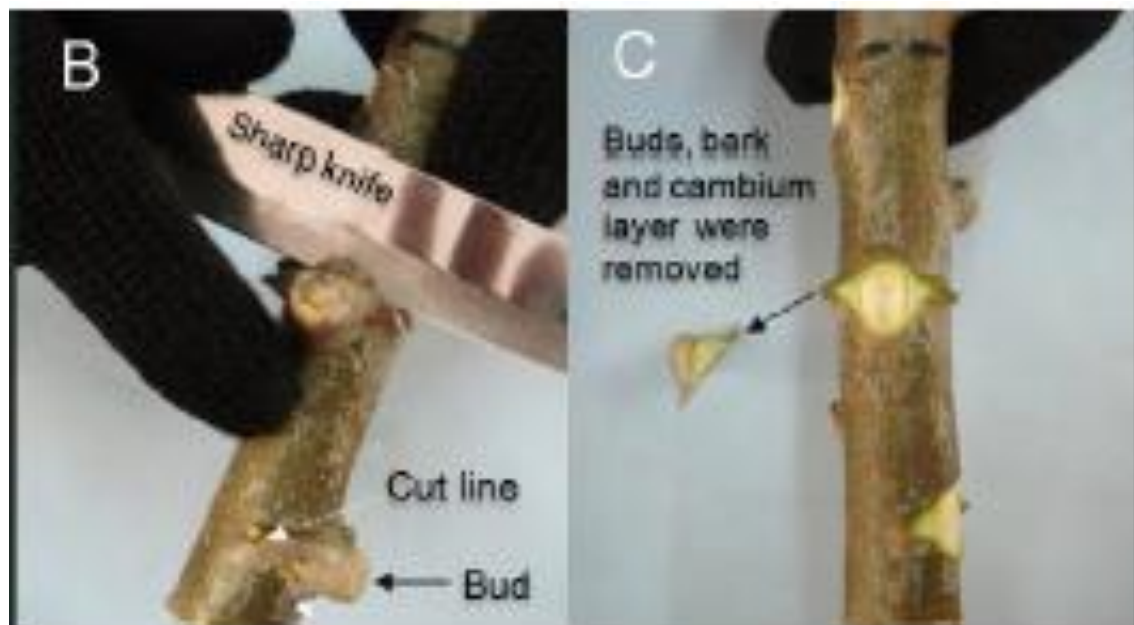
ข้าวจะงอกใหม่เร็วกว่าวัชพืช



ตัวอย่างโจทย์วิจัยจากท้องถิ่นทำวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์ระดับนานาชาติ (ป.เอก)

เรื่อง: การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังโดยการแกะตาที่อ่อนพันธุ์ ทำให้ได้
จำนวนมาก (ภูมิปัญญาชาวบ้าน)

ตีพิมพ์ในวารสาร Experimental Agriculture (Cambridge University, United Kingdom) (Q1) เอกสารประกอบ





การเลือกวารสารที่จะตีพิมพ์

บัณฑิตศึกษาทำให้งานวิจัยเข้มข้น

ควรวางแผนตั้งแต่การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยหรือข้อเสนอวิทยานิพนธ์

รู้เขา รู้เรา จะสร้างโอกาสในการตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง (Q1,Q2)

วารสาร Field Crop Research (Q1) งานวิจัยด้านพืชจะต้องเก็บข้อมูล

เกี่ยวกับ **ราก**

วารสาร Experimental Agriculture (Q1) งานวิจัยด้านพืชจะต้อง**ทำซ้ำ 2 ปี**

******การตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มี **Impact factor สูง** เมื่อเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ (รศ. ศ.) **มีโอกาสมาก** เอกสารประกอบ

ข้อสงสัยจากนักวิจัยบางคน :

การตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือระดับนานาชาติ ชาวบ้านได้ประโยชน์อะไร???

การนำโจทย์วิจัยมาจากท้องถิ่นเมื่อได้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมแล้วนำกลับไปถ่ายทอดสู่ชุมชนในพื้นที่นั้นก็จะได้รับประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาเกษตรศาสตร์







งบลงทุนวิจัยประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ปี 2558 (2015)

ไทย 0.37 % ของ GDP (น้อยมาก) หรือประมาณ 45,000 ล้านบาท

จีน 1.98 % ของ GDP เป้าหมายปี 2020 = 2.5%GDP

สิงคโปร์ 2.23 % ของ GDP

ออสเตรเลีย 2.27 % ของ GDP

สหรัฐอเมริกา 2.75 % ของ GDP

ญี่ปุ่น 3.25 % ของ GDP

เกาหลีใต้ 3.74 % ของ GDP

ประเทศไทยปี 2559 เพิ่มขึ้น 0.78% (113,527 ล้านบาท)

เป็นครั้งแรก (ภาครัฐ 27% ภาคเอกชน 73%)

จำนวนรศ. และศ. ในสถาบันอุดมศึกษาปี 2557

มหาวิทยาลัยของรัฐ :

รศ. จำนวน 2,859 คน

ศ. จำนวน 229 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ :

รศ. จำนวน 414 คน

ศ. จำนวน 8 คน

มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ :

รศ. จำนวน 2,750 คน

ศ. จำนวน 570 คน

มหาวิทยาลัยเอกชน :

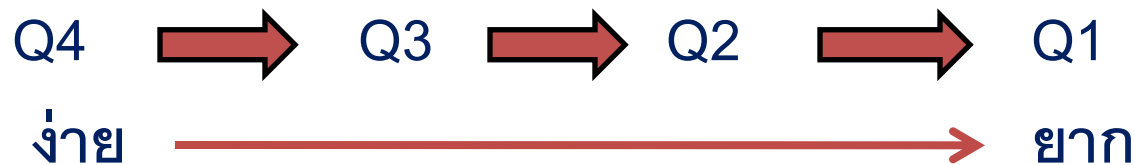
รศ. จำนวน 312 คน

ศ. จำนวน 52 คน

การเขียนบทความวิจัย

จะยากในช่วงเริ่มแรก พอได้เขียนหลายเรื่องจะคุ้นเคย รู้แนวทาง
ใช้เวลาสั้นลง

ควรเริ่มจากวารสารภาษาไทยที่อยู่ในฐาน TCI ก่อนแล้วเข้าสู่
วารสารระดับนานาชาติ





Thank
you!