

Introduction to Research Methodology *(definition, classification & inspiration)*

ศาสตราจารย์ ดร. นพรัตน์ สมบัติสมภพ

หัวหน้ากลุ่มวิจัย Polymer Processing and Flow (P-PROF)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

แนวคิดการวิจัยของนักวิจัยมืออาชีพ

- การค้นหาสิ่งที่ยังไม่มีการค้นพบ (ความรู้)
- การเปลี่ยนปัญหา เป็น ปัญญา (ความเข้าใจ)
- การสร้าง องค์ความรู้ จาก ความรู้ (ความลึกซึ้ง)
- การนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (ความมีคุณค่า)
- การฝึกฝนให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ความลึกซึ้ง และความมีคุณค่าของงาน อย่างต่อเนื่อง (การวิจัย)
- องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย เป็น “ทรัพย์สิน”
- การเป็นนักวิจัยที่มีจรรยาบรรณเป็นเลิศ

Research (การวิจัย)

- การวิจัย หมายถึง การศึกษา ค้นคว้า ทดสอบและวิเคราะห์ เพื่อหาข้อเท็จจริง โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่ความรู้ ในการนำไปสู่ทฤษฎีและแนวทางการปฏิบัติ
- กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวข้องกับการตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา อย่างมีเหตุมีผล

Definition for Research

ตามที่ประชุม Pan Pacific Science Congress ค.ศ.1961 ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้

ความหมายของ research ว่า

- **R - Recruitment and Relationship** การฝึกคนให้มีความรู้ รวบรวมผู้ที่มาความรู้เข้ามาร่วมกันทำงาน ติดต่อสัมพันธ์
- **E - Education and Efficiency** มีการศึกษาและฝึกอบรมให้มีสมรรถภาพสูง
- **S - Sciences and Stimulation** เป็นศาสตร์ที่ต้องพิสูจน์ และมีแรงกระตุ้นให้เกิดความคิด
- **E - Evaluation and Environment** ต้องรู้จักการประเมินและใช้อุปกรณ์ต่างๆ รอบๆ ตัว
- **A - Aim and Attitude** ต้องมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาและมีทัศนคติที่ดีต่องานที่ดำเนิน
- **R - Results** ผลงานการวิจัย จะเป็นผลทางไหนก็ตามต้องยอมรับอย่างดุขม
- **C - Curiosity** ต้องเป็นผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็น มีความสนใจอยู่อย่างต่อเนื่อง
- **H - Horizon** เมื่อผลวิจัยปรากฏแล้ว ทำให้พบแสงสว่าง (ความรู้ ความเข้าใจ) หากยังไม่

พบต้องดำเนินการต่อไป

13-03-2005

Some definitions for research



Science and Technology



New and novel



Knowledge and Body of knowledge



Research is more than learning



Creativity (Creation, Combination and Changing ways of looking)



Research and invention

ลักษณะที่ไม่ใช่การวิจัย

ลักษณะบางประการที่ไม่ใช่การวิจัย ได้แก่

1. การที่นักศึกษาไปศึกษาบางเรื่องจากเอกสาร ตำรา วารสาร แล้วนำเอาข้อมูลต่างๆ มาตัดแปลงตัดต่อกัน
2. การค้นพบ (Discovery) โดยทั่วไป เช่น นั่งคิดแล้วได้คำตอบไม่ใช่การวิจัย เพราะการค้นพบไม่มีระบบ และวิธีการที่ถูกต้องอาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ
3. การรวบรวมข้อมูล นำมาจัดเข้าตารางซึ่งอาจเป็นในการตัดสินใจ แต่ไม่ใช่การวิจัย
4. การทดลองปฏิบัติการ ตามคู่มือที่แนะนำไว้ ไม่ใช่การวิจัย

ทำไมต้องทำวิจัย ?

- เรื่องราวมากมายที่ยังไม่มีคำตอบ นักวิจัยต้องค้นหาข้อมูลมาสนับสนุน
- ทฤษฎี หรือข้อค้นพบเก่าที่ได้จากการวิจัย ต้องตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงอยู่เสมอ
- ความแตกต่าง หรือการเปลี่ยนแปลงของกาล เวลา สังคม และปัจจัยอื่นๆ ทำให้ต้องมีการค้นคว้าวิจัย

ประเภทของงานวิจัย

- **ตามงานวิจัย**
 - Basic/pure/theoretical research
 - Applied/practical/action research
- **ตามประโยชน์หรือวัตถุประสงค์**
 - Basic/pure/theoretical research
 - Applied/practical/action research
 - Research and development
- **ตามลักษณะของข้อมูลและวิธีการ**
 - Qualitative research
 - Quantitative research

ประเภทของงานวิจัย

- **ตามสาขาวิชา**
 - Natural science research
 - Social science research
- **ตามการรวบรวมข้อมูล**
 - Documentary research
 - Observatory research
 - Survey research
 - Field research
 - Experimental or lab research
 - Case study research

ประเภทของงานวิจัย

แบ่งตามงานวิจัย

- **Basic/pure/theoretical research (การวิจัยพื้นฐาน):** เป็นการศึกษาค้นคว้าในทฤษฎี หรือในห้องทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ โดยมีได้มุ่งหวังที่จะใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะ เน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยผ่านกลไกทางวิทยาศาสตร์
- **Applied/practical/action research (การวิจัยเชิงประยุกต์):** เป็นการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ เป็นการนำเอาความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยขั้นพื้นฐานมาประยุกต์ใช้อีกต่อหนึ่งหรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้แน่ชัดล่วงหน้า เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการใช้งานจริง ผ่านกลไกทางเทคโนโลยี

ประเภทของงานวิจัย (ต่อ)

แบ่งตามประโยชน์หรือวัตถุประสงค์

- Basic/pure/theoretical research (การวิจัยพื้นฐาน): } การค้นพบ
- Applied/practical/action research (การวิจัยเชิงประยุกต์):
- Research and development (การวิจัยพัฒนา): หมายถึง **การวิจัยเพื่อ** แสวงหาคำความรู้ใหม่ **หรือ** การนำเอาองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมไปสู่การผลิต หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือกระบวนการ หรือระบบบริการ หรือระบบบริหารจัดการ ที่ใหม่หรือดีกว่าเดิม หรือมีประโยชน์มากกว่าเดิมอย่างชัดเจน } การค้นพบ / การคิดค้น
- **Innovation (การประดิษฐ์)**: หมายถึง **การจัดทำขึ้น การคิดขึ้น สร้างขึ้นใหม่** การประดิษฐ์จัดเป็นการพัฒนาอย่างหนึ่ง เพื่อนำผลการประดิษฐ์มาใช้ ประโยชน์ต่าง ๆ ผลงานที่ได้จะเรียกว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์ **สำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ** ได้ให้ความหมายของสิ่งประดิษฐ์รวมถึง ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ กรรมวิธี กระบวนการ วิธีการ มาตรการหรือระบบ ตลอดจนวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรืออาจจะเป็นสิ่งที่ดัดแปลงแก้ไขใหม่ } การคิดค้น

ประเภทของงานวิจัย (ต่อ)

แบ่งตามลักษณะของข้อมูลและวิธีการ

- **Qualitative research (การวิจัยเชิงคุณภาพ):** หมายถึง การวิจัยที่ **ไม่เน้นข้อมูลที่เป็นตัวเลขเป็นหลัก** เป็นการวิจัยที่เน้นการหารายละเอียดต่างๆ จากการสังเกตหน่วยที่ต้องการศึกษาเพียงไม่กี่หน่วย โดยมีได้มุ่งเก็บเป็นตัวเลขมาทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิจัยประเภทนี้มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า การวิจัยทางมานุษยวิทยา
- **Quantitative research (การวิจัยเชิงปริมาณ):** เป็นวิธีค้นหาความรู้และความจริง โดย **เน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข** การวิจัยเชิงปริมาณจะพยายามออกแบบวิธีการวิจัยให้มีการควบคุมตัวแปรที่ศึกษาต้องจัดเตรียมเครื่องมือรวบรวมข้อมูลให้มีคุณภาพ จัดกระทำสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นมาตรฐาน และใช้วิธีการทางสถิติช่วยวิเคราะห์และประมวลข้อสรุปเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุด

ประเภทของงานวิจัย (ต่อ)

แบ่งตามสาขาวิชา

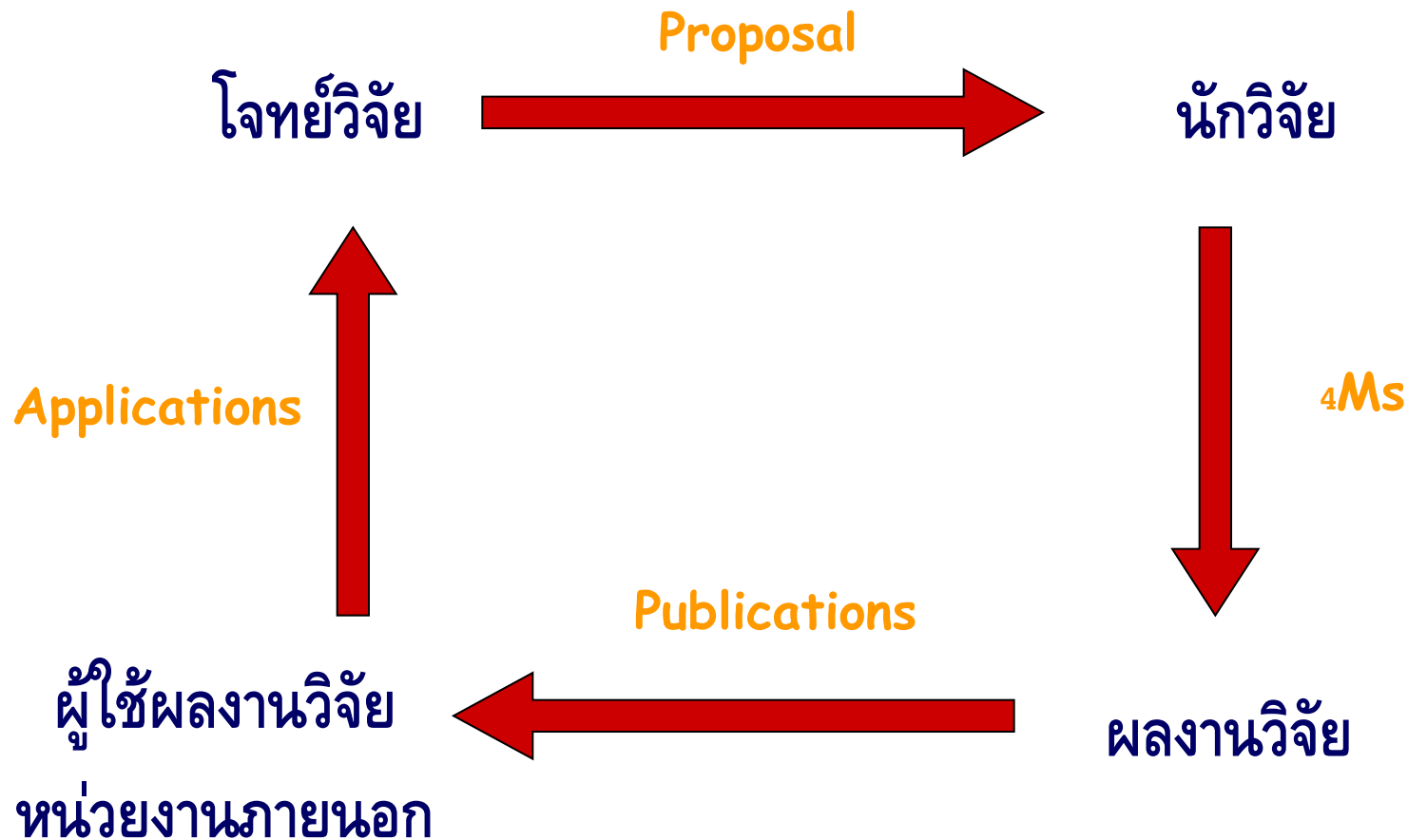
- **Natural science research:** เป็นการ**ค้นหาความจริงจากปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ**ที่เกิดขึ้นมุ่งเน้นเนื้อหาทางกายภาพที่มีลักษณะเชิงปริมาณ สามารถมองเห็น จับต้องได้ ครอบคลุมสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คณิตศาสตร์ สถิติ ฟิสิกส์ ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์การแพทย์ เคมี เภสัช เกษตรศาสตร์และชีววิทยา และวิศวกรรมศาสตร์
- **Social science research:** เป็นการ**ค้นหาความรู้ที่มีระบบเกี่ยวกับพฤติกรรม การดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสังคม** ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา การเมือง และสุขภาพ เพื่อนำความรู้ไปสร้างทฤษฎี หรือใช้แก้ปัญหาด้านสังคม หรือเพื่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ โดยครอบคลุมสาขาปรัชญา การศึกษา จิตวิทยา นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ประชากรศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา มนุษยวิทยา สื่อสารมวลชน และพัฒนาสังคม

ประเภทของงานวิจัย (ต่อ)

แบ่งตามการรวบรวมข้อมูล

- **Documentary research (การวิจัยเชิงเอกสาร):** เป็นการศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ข่าวสารรายงาน จดหมายเหตุ ศิลปจารึก และข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อหาความจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นมาในอดีต
- **Observational research (การวิจัยเชิงสังเกต):** เป็นการวิจัยที่ใช้การสังเกตในการรวบรวมข้อมูล สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่นักวิจัยต้องการที่จะศึกษาพฤติกรรมต่างๆได้โดยละเอียด เช่น วิธีการสอนใดให้ประสิทธิภาพมากที่สุดต่อเด็กอ่อน
- **Survey research (การวิจัยเชิงสำรวจ):** เป็นการวิจัยที่มุ่งหาค้นหาความรู้ความจริงจากสภาพที่ปรากฏอยู่ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึนึกคิด ความต้องการของประชาชน หรือเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทางสังคม ผลจากการสำรวจสามารถนำไปสู่การวางแผนและนโยบายต่าง ๆ
- **Experimental or lab research (การวิจัยเชิงทดลอง):** เป็นการวิจัยภายใต้สภาพการณ์และเงื่อนไขที่จัดทำขึ้นเพื่อควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปรียบเทียบหรือมุ่งหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของตัวแปรที่ศึกษา

วงจรการวิจัย



ผลลัพธ์โดยตรงและระยะยาวจากงานวิจัย

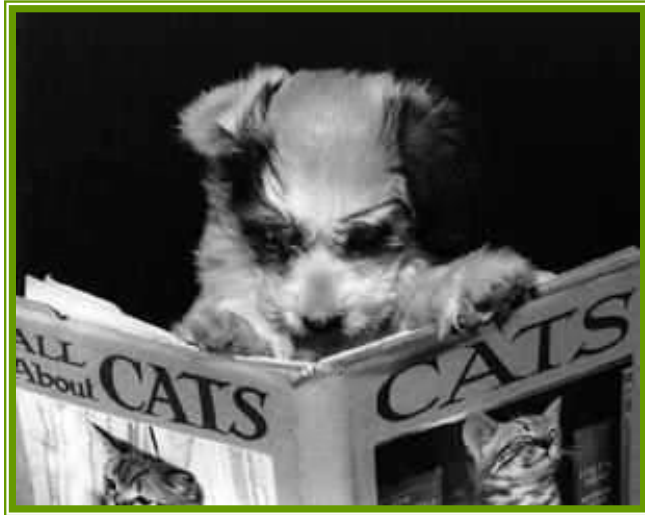
(ความสอดคล้องกับวงจรวิจัย)

- สร้างคน หรือนักวิจัยมืออาชีพ
- สร้างองค์ความรู้
- สร้างและพัฒนาหน่วยงาน สังคมและประเทศ
ด้วยการวิจัย
- สร้างโจทย์ใหม่ของปัญหา

To be a good researcher



To be a good researcher



First, Learn what you want
to pursue carefully,



Do not be deceived by
abstract definitions,

To be a good researcher (Continued)



Always keep
original curiosity

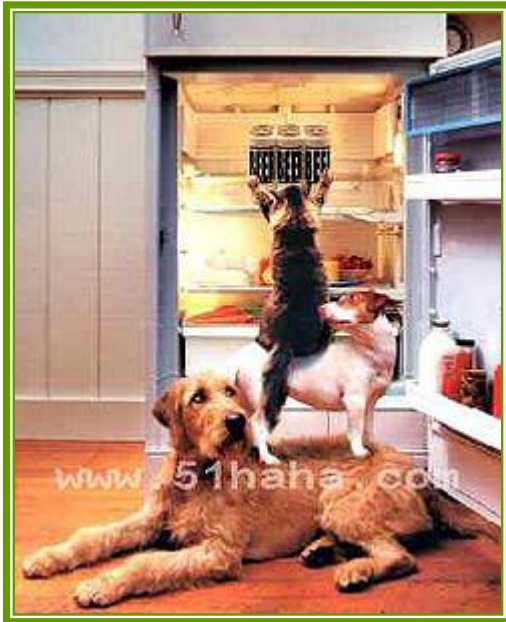


Be aware of what is your
strong suit.



Select proper tools,

To be a good researcher (Continued)



Cooperate with others,



Often be lost in inversely thinking.

To be a good researcher (Continued)



Complication does not necessarily lead to efficiency,



Maybe objectives are very near.



Finally, believe that possibility is always ready to come true.

จรรยาบรรณนักวิจัย 9 ข้อ

โดย

สภาวิจัยแห่งชาติ

จรรยาบรรณนักวิจัย

ข้อ 1 นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัยต้องซื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัยและมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

ข้อ 2 นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย

ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัยและต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุด และเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบ ไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

จรรยาบรรณนักวิจัย (ต่อ)

ข้อ 3 นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย

นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอและมีความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์ เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์ การตีความ หรือสรุปที่ผิดพลาด อันก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

ข้อ 4 นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต

นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

จรรยาบรรณนักวิจัย (ต่อ)

ข้อ 5 นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลย และขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

ข้อ 6 นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย

นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิดต้องตระหนักว่า อคติส่วนตัวหรือความลำเอียงทางวิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัยแนวทางปฏิบัติ

จรรยาบรรณนักวิจัย (ต่อ)

ข้อ 7 นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ

นักวิจัยพึงเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคมไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกินความเป็นจริง และไม่ใช้ผลงานวิจัยไปในทางมิชอบ

ข้อ 8 นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น

นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมที่จะเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัยยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

ข้อ 9 นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญและประโยชน์ของสังคม และ

มวลมนุษยชาติ

What it means by a good researcher

- | | |
|---|---|
|  | A calm, kind hearted, obedient and respectful person with good maturity in the first instance. |
|  | Disciplined, diplomatic, hardworking, good mannered, sincere, devoted and determined. |
|  | Listens to others then thinks then pauses and then critically comments. |
|  | Tries to put into practice at least to some extent what he/she says. |
|  | A good communicator and well concentrated. |
|  | Likes to learn new things even from kids, takes adventures and appreciates the progress and results of others. |

What it means by a good researcher (continued)

-  **Patient, bold, gentle, unafraid, confident, majestic and keeps his/her head cool under pressure.**
-  **Believes that knowledge is acquired through training and wisdom is learnt through experience.**
-  **A motivator and encourager to others through his/her own actions.**
-  **A good collaborator in a group, accepts the responsibility and regular to the meetings.**
-  **Uses available resources to the best of his/her abilities**
-  **Progressive forward by accepting his/her errors**
-  **Likes to be a life-long student with a good commitment**

การจัดการการวิจัย (4Ms)

- **Manpower:** หัวหน้าทีมวิจัย หัวหน้ากลุ่มย่อย นักวิจัย นักศึกษา เจ้าหน้าที่บริหารงานวิจัย (การกระจายอำนาจ ที่มีจุดรวม)
- **Money:** ความต่อเนื่องของเงินทุนวิจัย (ภายในและภายนอก)
- **Materials and Machines:** ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ และวัสดุดิบของงานวิจัย
- **Management :** ระบบการบริหารจัดการงานวิจัย (คล่องตัว แต่ โปร่งใส ตรวจสอบได้)

ประเภทของโจทย์วิจัย

- การออกแบบและจัดสร้าง (คิดค้น)
- การสร้างความรู้ใหม่ (ค้นพบ)
- การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (ลึกซึ้ง)
- การขยายผลการศึกษามีอยู่ (ต่อยอด)
- การรวบรวมหลักฐานที่ค้นพบแล้ว (จัดการและกระชับ)
- เพื่อหาข้อยกเว้นและข้อจำกัดจากผลงานวิจัยเดิม
- เชื่อมโยงผลงานวิจัยระหว่างสาขาวิชา (บูรณาการ)

แหล่งที่มาของปัญหาหรือโจทย์วิจัย

- งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และงานค้นคว้าอื่นๆ ทั้งที่เป็นฉบับสมบูรณ์ และบทคัดย่อ โดยเฉพาะข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปที่อยู่ตอนท้ายของวิจัย
- ทฤษฎี และแนวคิดที่ได้จากการอ่านตำรา บทความวิชาการ ทำให้ได้แนวทางและปัญหาการวิจัย
- การประชุม สัมมนา และกิจกรรมทางวิชาการของสมาคมวิชาชีพ

แหล่งที่มาของ ปัญหาหรือโจทย์วิจัย(ต่อ)

- การสนทนาและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน และ นักวิชาการแบบไม่เป็นทางการ โดยเฉพาะการใช้ อินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์มากที่สุด
- ปัญหาจากการทำงาน
- หัวข้อการวิจัยขององค์กรที่ให้คุณสนับสนุนการวิจัย

ปัจจัยอื่นที่สนับสนุนการเลือกโจทย์วิจัย

- แหล่งข้อมูล (การทบทวนวรรณกรรม)
- การเก็บข้อมูล (เครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่าง)
- การวิเคราะห์ (วิธีการวิเคราะห์ หรือโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์)
- ความร่วมมือ (ผู้ร่วมงาน และองค์กร)
- ผู้ให้คำปรึกษาหรือแนะนำในการวิจัย

ปัญหาของการเลือกโจทย์วิจัย

- ไม่ได้เลือกหัวข้อด้วยตัวเอง ทำให้ไม่มีความชัดเจนในเป้าหมายของการทำวิจัย
- ไม่พิจารณาศักยภาพของตัวเอง ทั้งในด้านขอบเขตของเรื่องที่กว้างเกินไป หรือเฉพาะเจาะจงของเรื่อง ทำให้การวิจัยล้มเหลวหรือหยุดชะงัก
- เลือกเรื่องด้วยความเร่งรีบ ขาดการวางแผนที่ดี ส่งผลต่อกระบวนการวิจัยทั้งหมด
- ไม่ได้ตรวจสอบงานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว หรือที่กำลังดำเนินการ ทำให้การวิจัยซ้ำซ้อน

ปัญหาของการเลือกโจทย์วิจัย(ต่อ)

- ไม่ได้ตรวจสอบทฤษฎี แนวคิด ขอบเขตของเนื้อหาให้ดี ทำให้การวิจัยขาดน้ำหนักไม่สามารถแย้งกับทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับแล้ว
- ความสนใจ และความเชี่ยวชาญของผู้ให้คำปรึกษาหรือคณะกรรมการดูแล ตรวจสอบ และประเมินผลการวิจัย ส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ดี

- ตอบคำถามของโจทย์และปัญหา และนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่
- ไม่ซ้ำซ้อนกับสิ่งที่มีอยู่แล้ว หรือหากซ้ำซ้อนควรได้ผลดีกว่า
- อธิบายได้อย่างชัดเจน (ว่าสอดคล้องหรือ/และขัดแย้งกับผลงานวิจัยอื่นๆ)
- มีความเป็นคุณภาพและความเป็นปริมาณ
- ได้ผลสัมฤทธิ์ที่แม่นยำ (good reproducibility)
- รู้สึกได้ถึงความสำเร็จของตรรกะของผลการวิจัย
- เป็นที่ยอมรับจากสาธารณชนและนักวิชาการ
- ได้รับการเผยแพร่ในระดับคุณภาพสากล หรือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
- นำไปสู่โจทย์วิจัยใหม่ที่ลึกซึ้งและสูงกว่า

ลักษณะของผลงานวิจัย

- การออกแบบและจัดสร้าง (คิดค้น)
- การสร้างความรู้ใหม่ (ค้นพบ)
- การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (ลึกซึ้ง)
- การขยายผลการศึกษามีอยู่ (ต่อยอด)
- การรวบรวมหลักฐานที่ค้นพบแล้ว (จัดการและกระชับ)
- เพื่อหาข้อยกเว้นและข้อจำกัดจากผลงานวิจัยเดิม
- เชื่อมโยงผลงานวิจัยระหว่างสาขาวิชา (บูรณาการ)

แนวทางการเผยแพร่ผลงานวิจัย

- นำไปถ่ายทอดโดยตรง (สอน
อบรม หรือบรรยายให้ความรู้)
- การนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง
(สิทธิบัตร)
- การสามารถนำไปแสดง หรือต่อ
ยอด เพื่อเป็นโจทย์วิจัยใหม่
- การตีพิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ
(ระดับประเทศ/นานาชาติ)
- การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ
(ระดับประเทศ/นานาชาติ) ที่มี
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ
- การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ
ที่มี impact factors สูง
- การได้รับการอ้างอิงโดยนักวิจัยท่านอื่นๆ