



คู่มือ

แนวทางการเขียนบทคัดย่อ (Abstract) และบทความวิจัย (Research Article)
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการกลั่นกรอง
บทคัดย่อและบทความวิจัย เพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



คำนำ

คู่มือแนวทางการเขียนบทคัดย่อ (Abstract) และบทความวิจัย (Research Article) ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการกลั่นกรองบทคัดย่อและบทความวิจัย เพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฉบับนี้ จัดทำเพื่อนักศึกษาใช้เป็นแนวทางการในการเขียนบทคัดย่อและบทความอย่างถูกต้อง

ผู้จัดทำ

งานควบคุมและตรวจสอบมาตรฐานการศึกษา
สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(2)
แนวทางการเขียนบทคัดย่อ (Abstract).....	3
รูปแบบบทคัดย่อ	3
ประเด็นสำคัญในบทคัดย่อที่ควรเขียนอย่างถูกวิธี.....	3-12
แนวทางการเขียนบทความวิจัย (Research Article)	13
บรรณานุกรม	14-15

แนวทางการเขียนบทคัดย่อ (Abstract)

1. รูปแบบบทคัดย่อ

บทคัดย่อ (Abstract) เป็นการสรุปเนื้อความของวิทยานิพนธ์ที่กระชับ ชัดเจน ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง การเขียนบทคัดย่อที่ดี ควรเขียนให้ต่อเนื่องกันในลักษณะความเรียง จัดพิมพ์ภายใน 1-1.5 หน้ากระดาษ A4 โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

ย่อหน้าที่ 1 ประกอบด้วยที่มา ความสำคัญ ปัญหา หรือหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย และขอบเขตการวิจัย

ย่อหน้าที่ 2 ประกอบด้วยวิธีการวิจัย ครอบคลุมลักษณะและจำนวนของของกลุ่มที่ทำการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูลและสถิติ

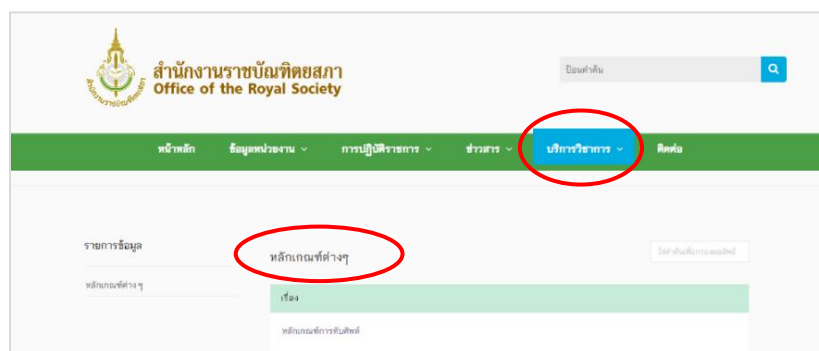
ย่อหน้าที่ 3 ผลการวิจัยที่ตอบวัตถุประสงค์ในย่อหน้าที่ 1 ให้ครบถ้วน

คำสำคัญ (Keywords) หมายถึงวลีหลักที่ปรากฏอยู่ในชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ สำหรับใช้สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ โดยให้ระบุจำนวนคำไม่น้อยกว่า 3 คำสำคัญ แต่ไม่ควรเกิน 5 คำสำคัญ

2. ประเด็นสำคัญในบทคัดย่อที่ควรเขียนอย่างถูกวิธี

1. หัวข้อและเนื้อหาบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรมีความหมายตรงกัน
2. หากมีการระบุชื่อหน่วยงาน องค์กร หรือโครงการที่ปรากฏอย่างเป็นทางการหรือเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย ควรตรวจสอบให้ถูกต้อง
3. การเขียนงานวิจัยให้ถูกต้องตามหลักภาษานักศึกษาควรยึดหลักเกณฑ์ตามสำนักงานราชบัณฑิตยสภา โดยสำนักบัณฑิตศึกษาได้รวบรวมหัวข้อที่สำคัญจากเว็บไซต์สำนักงานราชบัณฑิตยสภา ดังนี้

3.1 หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น การทับศัพท์ การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมัน เครื่องหมายวรรคตอน การเว้นวรรค ชื่อจังหวัด อำเภอ ตำบล เขต และแขวง การเขียนคำย่อ เป็นต้น นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลโดยเข้าไปที่เว็บไซต์สำนักงานราชบัณฑิตยสภา www.orst.go.th/?page_id=15521 แล้วไปที่หมวด “บริการวิชาการ” จากนั้นให้เลือกหมวด “หลักเกณฑ์ต่าง ๆ” ดังภาพประกอบ



3.2 นักศึกษาสามารถตรวจสอบการสะกดคำหรือหาความหมายของคำภาษาไทยเพื่อนำไปใช้ให้ถูกต้องในงานวิจัย โดยค้นหาได้ที่พจนานุกรมออนไลน์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2555 ดังลิงก์ต่อไปนี้

<https://dictionary.orst.go.th/index.php>

3.3 ศัพท์บัญญัติสำนักงานราชบัณฑิตยสภาออนไลน์

<https://coined-word.orst.go.th/index.php>

3.4 ระบบฐานข้อมูลคำทับศัพท์ของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา

<https://transliteration.orst.go.th/search>

4. ในบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรเขียนหน่วยให้เป็นรูปย่อภาษาอังกฤษ ตัวอย่างดังนี้

-ไมโครกรัมสมมูลกรดแอสคอร์บิกต่อกรัมตัวอย่าง เขียนรูปย่อคือ $\mu\text{g AAE/g}$

-กรัมสมมูลกรดแกลลิกต่อกรัมตัวอย่าง เขียนรูปย่อคือ g GAE/g

5. คำศัพท์ในงานวิจัยที่มีชื่อยาวมากและต้องซ้ำหลายครั้ง ให้ใช้ชื่อย่อในการนำเสนอครั้งที่ 2 เป็นต้นไป แต่ต้องระบุชื่อเต็มและวงเล็บชื่อย่อหลังชื่อเต็มในการเสนอครั้งแรก เช่น Ground Bottom Ash (GBA) เขียนแบบย่อคือ GBA นักศึกษาสามารถใช้คำย่อ GBA ในการนำเสนอครั้งต่อไปโดยไม่ต้องเขียนคำเต็ม Ground Bottom Ash ในการนำเสนอทุกครั้ง

6. การเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษสามารถใช้ Tenses ได้หลากหลายโดยนักศึกษสามารถยึดหลักการใช้ดังตารางต่อไปนี้

Type of information	Verb form (tense or commonly occurring verbs)	Examples
giving background details ที่มาของงานวิจัย	present tense	The industry is already well known for its efforts to improve the eco-efficiency of its processes.
describing the research activity -กิจกรรมการวิจัย -วัตถุประสงค์วิจัย	-simple past tense -present perfect tense	-The study focused on 2 main areas. -The framework for life cycle analysis has been developed .

describing the methods ระเบียบวิธีวิจัย	simple past tense (active or passive)	-We carried out a series of field tests. -A large number of samples were tested for fracturing.
reporting results การเขียนรายงานผลการวิจัย	simple past tense	Research results indicated that the problem is even more serious than previously predicted. The third model proved to be more durable than the other four.
stating conclusions การเขียนสรุปผลการวิจัย	present tense verbs indicating tentativeness : -is possible -is likely -appears -seems -might modal auxiliary verbs -can -may -could -might	-This indicates that there are , in fact, several factors contributing to the decrease. -It appears that the incidence of human error cannot be eliminated at any stage. -There might be a need for revising the list of criteria within the next 5-10 years.

7. ในเนื้อหางานวิจัยที่มีการใช้เครื่องหมายวรรคตอนภาษาอังกฤษ (Punctuation Marks) นักศึกษาควรศึกษากฎการใช้และนำมาใช้ให้ถูกต้อง โดยสำนักบัณฑิตศึกษาได้รวบรวมหลักการใช้ไว้ดังตารางต่อไปนี้

เครื่องหมาย	หลักการใช้	เพิ่มเติม
Hyphen - ขีดสั้นที่สุด	1. ใช้ hyphen ในการรวมความหมายของคำ (compound terms) หรือใช้รวมคำ 2 คำหรือมากกว่า 2 คำขึ้นไป เช่น up-to-date, down-to-earth, cause-and-effect, self-expression, Asian-American, nineteenth-century history, I work part-time.	<u>วิธีการพิมพ์เครื่องหมาย</u> <u>Hyphen -</u> เครื่องหมาย Hyphen - อยู่ในแป้นพิมพ์ข้างตัวเลข 0

	<p>2. ใช้ในการรวม Prefix (อุปสรรค) กับคำประเภทต่าง ๆ เช่น non-negotiable, These things happened before the pre-enlightenment era.</p> <p>3. ใช้ hyphen กับตัวเลขประสม ตั้งแต่ 21-99 เช่น fifty-one, eighty-nine, thirty-two, sixty-five</p> <p>4. บางครั้งในภาษาอังกฤษแบบอังกฤษ เราใช้ hyphen ในการแยก Prefix ที่ลงท้ายด้วยสระกับคำที่ขึ้นต้นด้วยสระเหมือนกัน เช่น co-operate, pre-eminent</p> <p>5. ใช้ hyphen กรณีที่ในประโยคมีข้อความยาว หรือเมื่อจบบรรทัดหรือบรรทัดไม่พอ จึงใช้ hyphen ต่อคำ เช่น - decide what to do in order to avoid mis-takes of this kind in the future</p>	
<p>En dash – ขีดที่มีความยาว ขนาดกลาง</p>	<p>1. ใช้บอกระยะเวลา ระยะทาง หรือช่วงจำนวนว่าจากไหนถึงไหน เช่น</p> <p>The professor will stay at his office every Wednesday, 11:00 a.m.–1:00 p.m.</p> <p>Will you be on the San Francisco – New York flight?</p> <p>You will find this material in chapters 8–12.</p>	<p><u>วิธีการพิมพ์เครื่องหมาย</u></p> <p>En dash –</p> <p>จัดพิมพ์ในโปรแกรม Microsoft Word</p> <p>กด Ctrl+ hyphen -</p>
<p>Em dash — ขีดที่ยาวที่สุด</p>	<p>ใช้ในการขยายความของคำ วลี หรือประโยคที่กล่าวมาแล้วข้างหน้า ส่วนมากแล้วจะพบใน 3 กรณีคือ</p> <p>1. ใช้แทน เครื่องหมาย parentheses (วงเล็บ) และ commas (ลูกน้ำ) เพื่อขยายคำข้างหน้า เช่น</p> <p>Please call my lawyer (Richard Smith) on Tuesday.</p> <p>Please call my lawyer, Richard Smith, on Tuesday.</p> <p>Please call my lawyer—Richard Smith—on Tuesday.</p> <p>2. ใช้เพื่อแสดงรายละเอียดของสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น</p> <p>เช่น Mom needs four things at the store—butter, milk, flour, and bread.</p> <p>3. ใช้เมื่อต้องการขัดจังหวะในการเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>เช่น I was going to buy a—what did you say she wanted for her birthday?</p>	<p><u>วิธีการพิมพ์เครื่องหมาย</u></p> <p>Em dash —</p> <p>จัดพิมพ์ในโปรแกรม Microsoft Word</p> <p>กด Ctrl+Alt + hyphen -</p>

8. คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิจัยทางการศึกษา

8.1 คำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับชั้นการศึกษาในประเทศไทย (ใช้เฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเท่านั้น)

อายุ (ปี)	ระดับชั้น (ภาษาไทย)	ระดับชั้น (ภาษาอังกฤษ)
3-4	อนุบาล 1	Kindergarten 1 หรือ K1
4-5	อนุบาล 2	Kindergarten 2 หรือ K2
5-6	อนุบาล 3	Kindergarten 3 หรือ K3
6-7	ประถมศึกษาปีที่ 1	Primary 1 (Grade 1)
7-8	ประถมศึกษาปีที่ 2	Primary 2 (Grade 2)
8-9	ประถมศึกษาปีที่ 3	Primary 3 (Grade 3)
9-10	ประถมศึกษาปีที่ 4	Primary 4 (Grade 4)
10-11	ประถมศึกษาปีที่ 5	Primary 5 (Grade 5)
11-12	ประถมศึกษาปีที่ 6	Primary 6 (Grade 6)
12-13	มัธยมศึกษาปีที่ 1	Secondary 1 (Grade 7)
13-14	มัธยมศึกษาปีที่ 2	Secondary 2 (Grade 8)
14-15	มัธยมศึกษาปีที่ 3	Secondary 3 (Grade 9)
15-16	มัธยมศึกษาปีที่ 4	Secondary 4 (Grade 10)
16-17	มัธยมศึกษาปีที่ 5	Secondary 5 (Grade 11)
17-18	มัธยมศึกษาปีที่ 6	Secondary 6 (Grade 12)
6-9	ประถมศึกษาตอนต้น	Lower Primary Level (Grades 1-3)
9-12	ประถมศึกษาตอนปลาย	Upper Primary Level (Grades 4-6)
12-15	มัธยมศึกษาตอนต้น	Lower Secondary Level (Grades 7-9)
15-18	มัธยมศึกษาตอนปลาย	Upper Secondary Level (Grades 10-12)

8.2 คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการศึกษาอื่น ๆ (ใช้เฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเท่านั้น)

คำศัพท์ภาษาไทย	คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (ชื่อจังหวัด) เขต... (หมายเลขเขต)..... เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1	(ชื่อจังหวัด) Primary Educational Service Area Office.... (หมายเลขเขต)..... เช่น Saraburi Primary Educational Service Area Office 1

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (ชื่อจังหวัด) เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปราจีนบุรี นครนายก	Secondary Educational Service Area Office (ชื่อจังหวัด) เช่น Secondary Educational Service Area Office Prachin Buri Nakhon Nayok
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	Office of Basic Education Commission
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)	Office for Nation Education Standards and Quality Assessment (Public Organization)
มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 statistically significant difference at a level of .05
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 statistical significance at a level of .05

8.3 เพื่อให้งานวิจัยเป็นบรรทัดฐานเดียวกันนักศึกษาด้านการศึกษาสามารถยึดใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษตามศัพท์บัญญัติทางการศึกษาระดับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และคำศัพท์ทางการศึกษาและคำย่อต่าง ๆ ฉบับสำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

-ศัพท์บัญญัติทางการศึกษาระดับกระทรวงศึกษาธิการ ดาวน์โหลดได้ที่

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1296

-คำศัพท์ทางการศึกษา ฉบับสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ดาวน์โหลดได้ที่

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1297

8.4 ปทานุกรมคำศัพท์ ภาษาไทย-อังกฤษ ในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาหาร สำนักงานตรวจสอบและควบคุมอาคารกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ. 2556 ดาวน์โหลดได้ที่

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1298

8.5 Thai Education in Brief

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1295

8.6 An Introduction to Education in Thailand

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1299

8.7 The Development of Education National Report of Thailand

https://www.grad.rmutt.ac.th/?wpfb_dl=1300

9. การเขียนที่มา/วัตถุประสงค์

9.1 การเขียนวัตถุประสงค์ หรือจุดประสงค์ให้ใช้โครงสร้างประโยคดังนี้

9.1.1 กรณีที่มีวัตถุประสงค์ข้อเดียว

- The objective of this research was to.....
- The purpose of this research was to.....
- This research aimed to.....

9.1.2 กรณีที่มีวัตถุประสงค์หลายข้อ

-The objectives of this research were to: 1), 2) and 3)

- The purposes of this research were: 1) to, 2) to..... and 3) to.....

-This research aimed to: 1), 2) and 3).....

9.2 หลักการเขียนวัตถุประสงค์วิจัยควรครอบคลุมปัญหาหรือคำถามวิจัยโดยใช้คำต่อไปนี้ เช่น

เพื่อตรวจสอบหาความจริง (to investigate)

เพื่อวัด, เพื่อหาค้นหาความจริง (to determine)

เพื่อเปรียบเทียบ (to compare) (to make a comparison between)

เพื่อคำนวณ (to calculate)

เพื่ออธิบาย (to describe)

เพื่อสร้าง (to establish)

เพื่อตรวจสอบ (to verify)

10. การเขียนวิธีการวิจัย/วิธีการดำเนินการ

10.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific research)

การวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Social research)

การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical research)

การวิจัยเชิงบรรยายหรือพรรณนา (Descriptive research)

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research)

การวิจัยเอกสาร (Documentary research)

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research)

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research)

ยกตัวอย่างเช่น

-This was an **experimental research**....

-The online survey was conducted for collection of data and **quantitative** method was applied for data analysis.

10.2 การเขียนการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีต่าง ๆ

10.2.1 คำที่เกี่ยวข้อง

ประชากร (Population)
กลุ่มตัวอย่าง (Sample)
การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)

10.2.2 ประเภทของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling)
การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling)
การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)
การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling)
การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)
การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)
การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic sampling)
การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling)
การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

ยกตัวอย่างเช่น

- A sample of 400 cases were drawn from.... (Place)...., using **simple random sampling** method.

11. การเขียนผลการดำเนินการ/ผลการวิจัย

The results of this research **indicated that:** 1) 2) and 3).....

(ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า)

The results of this research **revealed that:** 1) 2) and 3).....

(ผลการวิจัยเผยให้เห็นว่า)

The research results **were found that:** 1) 2) and 3)

The research result **was found that**

12. ในภาษาอังกฤษ คำนาม (noun) คำกริยา (verb) และคำคุณศัพท์ (adjective) บางคำมักจะใช้คู่กับคำบุพบท (preposition) หรือบุพบทเฉพาะที่ต้องใช้กับคำนี้เท่านั้น ซึ่งคณะกรรมการประชุมกลั่นกรองบทคัดย่อฯ ได้พบการใช้คำประเภทต่าง ๆ กับคำบุพบทไม่ถูกต้องในบทคัดย่ออยู่บ่อยครั้ง คณะกรรมการกลั่นกรองบทคัดย่อฯ จึงมอบหมายให้สำนักบัณฑิตศึกษารวบรวมหลักการการใช้ noun, verb, adjective + preposition พร้อมตัวอย่างประโยคและนอกจากนี้ยังได้รวบรวมคำอื่น ๆ ที่พบว่าผิดพลาดบ่อยในบทคัดย่อพร้อมตัวอย่างประโยคการใช้ที่ถูกต้อง ดังตารางต่อไปนี้

คำศัพท์	ความหมาย	หลักการใช้และตัวอย่างประโยค
increase	[N] การเพิ่มขึ้น [VT] เพิ่ม [VI] เพิ่ม	-increase from.....to..... ตัวอย่าง The population has increased from 1.2 million to 1.8 million. -an increase of..... ตัวอย่าง Revenue last year was \$347 million, an increase of 26%. -increase in..... ตัวอย่าง Oil increased in price. -increase by..... ตัวอย่าง The rate of inflation increased by 2%. -increase.....by..... ตัวอย่าง They've increased the price by 50%. -increase with..... ตัวอย่าง Disability increases with age (= the older somebody is, the more likely they are to be disabled).
measurement	[N] การวัด [N] ขนาด	Measurement of..... ตัวอย่าง The measurement of water flow is crucial to the system.

13. การเขียนแสดงค่าทางสถิติและรูปแบบการจัดพิมพ์ในงานวิจัยให้ใช้รูปแบบ APA Style โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

13.1 Put a zero before the decimal point when a number is less than 1 but the statistic can exceed 1. (ใส่ 0 หน้าจุดทศนิยมเมื่อค่าสถิติมากกว่า 1)

ยกตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยพบว่าสภาพที่เป็นอยู่จริงของการบริหารแหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =3.96, SD =0.76)

The overall current state of the management of educational learning resources was at a high level (\bar{X} =3.9, SD =0.76)

13.2 Do not use a zero before a decimal when the statistic cannot be greater than 1 (proportion, correlation, level of statistical significance).

(ห้ามใส่ 0 หน้าจุดทศนิยมเมื่อค่าสถิติไม่มากกว่า 1 เช่น ค่าสัดส่วน ค่าสหสัมพันธ์ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ)

ยกตัวอย่างเช่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The statistical methods used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis at the statistically significant level of .05.

13.3 นักศึกษาสามารถสืบค้นรูปแบบการจัดพิมพ์ APA Style ได้ที่เว็บไซต์ <https://dictionary.apa.org> ยกตัวอย่างการสืบค้นเช่น ต้องการสืบค้นรูปแบบการจัดพิมพ์ “ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)” โดยให้พิมพ์คำว่า “Standard Deviation” ลงในช่องการค้นหาแล้วกดปุ่มที่มีสัญลักษณ์แว่นขยายเพื่อค้นหา หลังจากค้นหาเรียบร้อยแล้วจะพบว่า Standard Deviation มีรูปแบบการจัดพิมพ์แบบ*ตัวเอียง*คือ *SD* ดังภาพประกอบนี้ ซึ่งนักศึกษาจะต้องใช้รูปแบบ APA Style ในการจัดพิมพ์ค่าสถิติในงานวิจัย



แนวทางการเขียนบทความวิจัย (Research Article)

1. รูปภาพและตัวหนังสือบรรยายรูปภาพรวมถึงสมการในบทความควรจัดพิมพ์ให้ชัดเจนสามารถอ่านเข้าใจได้ ยกตัวอย่างดังภาพประกอบนี้

$$V \angle \delta \quad I \angle \theta$$

$$P + jQ \quad \alpha : 1$$

$$V_{id}^{ref} = W \cdot V_{id}^r + \text{Rand}_1() \cdot C_1 (P_{best_{id}}^k - X_{id}^r) + \text{Rand}_2() \cdot C_2 (G_{best}^k - X_{id}^r) \cdot V_{dc} \angle \alpha$$

$$V_{dc} \angle \alpha \quad k(PWM) \quad V_{dc} \quad R_c$$

$$P_{id}^{ref} = X_{id}^r + V_{id}^{ref}$$

$$Le'vy(\lambda) = \frac{\Gamma(1 + \lambda) \cdot \sin\left(\frac{\pi\lambda}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{1+\lambda}{2}\right) \cdot \lambda \cdot 2^{\left(\frac{\lambda-1}{2}\right)}}$$

ตัวอย่างสมการที่จัดพิมพ์ไม่ชัดเจน

ตัวอย่างสมการที่จัดพิมพ์ชัดเจน

2. สถาบันที่นักศึกษาสังกัด (Author Affiliation) บทความวิจัยภาษาอังกฤษควรระบุตามลำดับต่อไปนี้ ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย จังหวัดและรหัสไปรษณีย์ ประเทศ ระหว่างข้อความให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (Comma) ยกตัวอย่างเช่น Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

3. พบบทความวิจัยของนักศึกษาจำนวนหลายรายมีการใช้ Apostrophes (') ในคำศัพท์ประเภทไม่ใช่บุคคล ยกตัวอย่างเช่น organization's business objectives, company's result, firm's sustainability เป็นต้น คณะกรรมการกลั่นกรองบทความคัดย่อฯ แนะนำว่าควรตัด 's ออก แต่ในกรณีคำศัพท์ประเภทบุคคลสามารถเติม 's ได้ปกติ ยกตัวอย่างเช่น directors' characteristics, shareholder's representatives, Tobin's Q ratio เป็นต้น

4. การเขียนคำอธิบายรูปภาพภาษาอังกฤษนิยมเขียนว่า "as shown in figure..." โดยคำว่า shown จะอยู่ในรูป V.3 หรือจะเขียนว่า "the figure... shows..." ก็ได้ โดยคำว่า show อยู่ในรูป V.1 แต่ไม่นิยมเขียนเท่ารูปแบบแรก

บรรณานุกรม

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2562, 5 กุมภาพันธ์). *ปทานุกรมคำศัพท์ภาษาไทย-อังกฤษในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาหารสำนักงานตรวจสอบและควบคุมอาคารกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ. 2556*.
https://www.dpt.go.th/wan/lawdpt/data/02/bl_thai.pdf
- คณะกรรมการบัญญัติศัพท์. (2544). *ศัพท์บัญญัติทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ:กรมวิชาการ.
- คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2553, 8 กรกฎาคม). *แนวทางการเขียนบทคัดย่อสำหรับวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
www.nurse.cmu.ac.th/web/images/userfiles/files/s-announce13.pdf
- ฐิติมา อุดชาชน. (2562, 8 ธันวาคม). *Punctuation Marks (เครื่องหมายวรรคตอนในภาษาอังกฤษ)*.
<https://sites.google.com/site/punctuationmarksinenglish/punctuation-marks-kheruxnghmay-wrrkh-txn-ni-phasa-xangkvs/hyphen>
- ทรูปลูกปัญญา. (2560, 5 กันยายน). *เผยวิธีการใช้ขีด 3 ขีด (-, -, —) ในภาษาอังกฤษ แม้จะดูเหมือนกันแต่ต่างกันมากมาย*. <https://www.truelookpanya.com/knowledge/content/62197/-blo-laneng-lan>
- บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. (2558, 5 มกราคม). *แนวทางการเขียนบทคัดย่อ (Abstract)*.
<http://graduate.psr.u.ac.th/service/guideabstract.pdf>
- บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2561, มกราคม 18). *แนวทางในการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก*. <https://grad.ssr.u.ac.th/announcement/view/guidelinesforabstract>
- ภุชณิศ นวลสกุล. (2558, 19 ตุลาคม). *การใช้เครื่องหมายวรรคตอนต่าง ๆ ในภาษาอังกฤษ(Punctuation)*. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. www.ubu.ac.th/web/files_up/46f2015102811483024.pdf
- สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ. (2549, 5 กันยายน). *คำศัพท์ทางการศึกษาและคำย่อต่าง ๆ*. สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. https://www.bic.moe.go.th/images/stories/book/other/vocab_abbreviation.pdf
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2551, 18 ธันวาคม). *An Introduction to Education in Thailand*.
<https://bic.moe.go.th/images/stories/book/ed-eng-series/intro-ed08.pdf>
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560 19 ตุลาคม). *Thai Education in Brief*.
https://www.bic.moe.go.th/images/stories/pdf/thai_education_in_brief_2017.pdf

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2551, 21 พฤษภาคม). *The Development of Education National Report of Thailand*. <https://bic.moe.go.th/images/stories/book/ed-eng-series/develop-ed-thailand-48ice.pdf>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563, 30 กันยายน). *พจนานุกรมออนไลน์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2555*. <https://dictionary.orst.go.th/index.php>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563, 2 กันยายน). *ระบบฐานข้อมูลคำทับศัพท์ของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา*. <https://transliteration.orst.go.th/search>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563, 30 กันยายน). *ศัพท์บัญญัติสำนักงานราชบัณฑิตยสภาออนไลน์*. <https://coined-word.orst.go.th/index.php>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563, 14 กันยายน). *หลักเกณฑ์ต่าง ๆ*. www.orst.go.th/iwfm_table.asp?a=36
- อีเอฟเอ็ดดูเคชั่นเพิร์สท์. (2561, 28 พฤษภาคม). *เครื่องหมายวรรคตอน*. <https://www.ef.co.th/useful-english/english-grammar/punctuation/>
- เอมอร์ จังศิริพรปกรณ์. (2552, 30 เมษายน). *การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง*. <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~jaimorn/re6.htm>
- APA Dictionary of Psychology. (2562, August 27). *Standard deviation*. <https://dictionary.apa.org/standard-deviation>
- Brown. L. (n.d.). *Get clear on the difference between hyphens and dashes*. <https://lizbrownclearing.com/get-clear-on-the-difference-between-hyphens-and-dashes/>
- Darling, C. (2552, March 11). *Tense use in the abstract*. From http://cc.oulu.fi/~smac/TRW/tense_abstract.htm
- Lammers, W. (2004). *Fundamentals of Behavioral Research Textbook*. California: Wadsworth Publishing. <https://uca.edu/psychology/fundamentals-of-behavioral-research-textbook/>
- Oxford Learner's Dictionaries. (2558, March 7). *Definition of increase verb from the Oxford Advanced Learner's Dictionary*. www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/increase_1
- SevenESL. (2562, November 11). *Punctuation Marks: Names, Rules & Useful Examples*. <https://7esl.com/punctuation-marks/>