

**รูปแบบการนำเสนอสรุปลงข้อความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีหรือจากกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2560**

หัวข้อองค์ความรู้ การพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิจัยเพื่อเขียนตีพิมพ์บทความวิจัย และแนวทางการหาแหล่งตีพิมพ์
บทความวิจัยที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ

คณะ/วิทยาลัยและหน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

องค์ความรู้

จากการระดมความคิดคณะกรรมการผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านงานวิจัยในประเด็นความรู้เรื่อง “การพัฒนา
ทักษะการเขียนบทความวิจัยเพื่อเขียนตีพิมพ์บทความวิจัย และแนวทางการหาแหล่งตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับใน
ระดับชาติหรือนานาชาติ” จำนวนทั้งสิ้น 9 ครั้งทำให้ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รูปแบบการนำเสนอสรุปลงข้อความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติ
ที่ดีหรือจากกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดสรุปลงข้อความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีดังต่อไปนี้

1. ต้องมีการฝึกพัฒนาเทคนิคการเขียนบทความวิจัย

กล่าวคือ เทคนิคการเขียนบทความวิจัยที่ดีนั้น ต้องทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของงานที่ทำว่ามีความเป็นมา
เป็นไปอย่างไรทำไมต้องศึกษาและนักวิจัยกำลังดำเนินการต่อยอดอย่างไร จากนั้นวางโครงร่างของงานวิจัยที่กำลังดำเนินการให้ด
ลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งงานที่ทำต่อยอดมานั้นควรมีความใหม่ในระดับที่สามารถเขียนผลงานเพื่อตีพิมพ์ได้ หากทำได้ตามขั้นตอนนี้
โอกาสเขียนบทความให้ประสบความสำเร็จจะง่ายขึ้น โดยสำหรับกรวางเนื้อหาในบทความวิจัยในโครงร่างอาจจะมีลำดับดังนี้คือ

1. ชื่อเรื่องและชื่อผู้วิจัย
2. บทคัดย่อและคำสำคัญ
3. บทนำ
4. วิธีการวิจัย
5. ผลการวิจัย
6. อภิปรายวิจารณ์ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
7. เอกสารอ้างอิง

นอกจากนั้นบทความวิจัยที่ดีควรมีลักษณะเด่นที่สำคัญ 5 ประการ เพื่อช่วยส่งผลให้งานวิจัยที่ดำเนินการมีโอกาสได้รับ
การตอบรับการตีพิมพ์ที่สูง โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. เนื้อหาของบทความเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่ประเด็นหลักที่ต้องการ
2. มีการเน้นย้ำในประเด็นหลักที่ต้องการนำเสนอ หรือสาระสำคัญของบทความเพื่อให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายของการ
นำเสนอ
3. มีความต่อเนื่องสัมพันธ์ ทั้งในส่วนของเนื้อหาจากบทนำสู่บทสรุป ทั้งในส่วนของการเรียบร้อยถ้อยคำ และการใช้
คำเชื่อมข้อความสำหรับเชื่อมโยงในแต่ละหัวข้อ แต่ละย่อหน้าให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันเพื่อวัตถุประสงค์ในการดึงดูดผู้อ่าน
4. เนื้อความชัดเจนกระชับแจ่ม ครอบคลุมหลักความคิดที่ต้องการนำเสนอ ข้อมูลที่นำเสนอเป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง
5. ต้องมีความสมบูรณ์ด้านการใช้ภาษา

2. ต้องมีการแสวงหาแหล่งตีพิมพ์บทความวิจัยที่เหมาะสมกับงานวิจัยและแหล่งตีพิมพ์ดังกล่าวต้องอยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ

กล่าวคือ ต้องรู้ศักยภาพของงานวิจัยว่ามีในระดับใดและถ้าเป็นไปได้ควรมุ่งเน้นไปที่การตีพิมพ์ผลงานในฐานสากลระดับนานาชาติ เพราะเป็นฐานที่มีการยอมรับโดยทั่วกันและมีประโยชน์สูงในการขอตำแหน่งทางวิชาการ แต่ถ้าหากงานวิจัยไม่มีศักยภาพพอหรือเจ้าของผลงานมีทักษะการเขียนภาษาอังกฤษไม่อาจจะเริ่มต้นจากแหล่งตีพิมพ์ในระดับชาติก่อนก็ได้ สำหรับคำแนะนำในการตีพิมพ์ทั้งสองระดับมีดังนี้

กรณีแหล่งตีพิมพ์ระดับชาติ แหล่งตีพิมพ์บทความระดับชาติเป็นแหล่งตีพิมพ์ที่มีค่าผลกระทบไม่สูงมากมีโอกาสดำตีพิมพ์สูง แต่อย่างไรก็ตามหากต้องการให้บทความของนักวิจัยมีคุณค่าเชิงวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในความก้าวหน้าทางวิชาการของนักวิจัย และองค์กร ควรต้องเลือกวารสารที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการของประเทศ นั่นคือฐานข้อมูล TCI และควรเลือกวารสารที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 เท่านั้นถ้าเป็นไปได้ และควรหลีกเลี่ยงวารสารกลุ่มที่ 3 และ 4 (ยกเว้นเป็นงานวิจัยที่ไม่สำคัญและต้องการช่วยเหลือกลุ่มวารสารเกิดใหม่ให้เข้าอยู่ในฐานที่สูงขึ้นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเขียนบทความที่จะนำไปใช้เพื่อประโยชน์เชิงวิชาการจริงของนักวิจัย)

กรณีแหล่งตีพิมพ์ระดับนานาชาติ แหล่งตีพิมพ์บทความวิจัยระดับนานาชาติ ต้องอยู่ในฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับเช่น scopus หรือ sjr เป็นอย่างน้อย และต้องหลีกเลี่ยงวารสารที่มีชื่อต้องห้ามตามเกณฑ์ กพอ. และถ้าจะให้ดีที่สุดควรมองการตีพิมพ์ไปที่วารสารที่อยู่ในฐานของ ISI ก่อนเป็นอันดับต้นๆ หากผลงานไม่ได้การตอบรับค่อยปรับแก้เนื้อหาตามการชี้แจงของผู้ทรงคุณวุฒิที่อ่านบทความแล้วลองส่งไปวารสารที่มีอันดับรองๆ ลงมา แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการเลือกวารสารควรต้องอยู่ในสายงานของงานวิจัยที่ทำด้วยเพราะแม้ว่างานที่เขียนจะดีเพียงใดแต่ส่งไปไม่ถูกกลุ่มก็จะมีโอกาสปฏิเสธผลงานค่อนข้างสูง

นอกจากนั้นในการเลือกแหล่งตีพิมพ์ยังต้องพิจารณาเนื้อหาของวารสารที่จะตีพิมพ์กับบทความที่เขียนขึ้นด้วยว่าอยู่ในขอบเขตเดียวกันไหม เพราะถึงแม้ว่าเขียนบทความได้ดีแต่อาจจะมีโอกาสถูกปฏิเสธบทความได้สูงมาก

3. ต้องมีความเข้าใจถึงหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินบทความของวารสาร

โดยปกติการตัดสินบทความวิจัยที่พิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทางบทความวิจัยจะมีเกณฑ์เบื้องต้นให้ เพื่อใช้ในการตัดสินซึ่งแต่ละวารสารอาจจะมีเกณฑ์มาตรฐานที่คล้ายกันเบื้องต้นคือ

- Abstract:(clear / Intelligible / meet the objectives / complete)
- บทคัดย่อ:(ชัดเจน / เข้าใจได้ / บรรลุวัตถุประสงค์ / ครบถ้วน)
- Introduction:(clear / reliable / rational / see the importance of the issue)
- บทนำ:(ชัดเจน / เชื่อมโยงได้ / มีเหตุผล / ดูความสำคัญของปัญหา)
- Objectives:(clear / be feasible / comply with the title and the experimental results)
- วัตถุประสงค์:(ชัดเจน / เป็นไปได้ / สอดคล้องกับชื่อเรื่องและผลการทดลอง)
- Methodology:(experimental design / population and sample / tools and equipment / data collection / data analysis/statistics)
- วิธีการ:(การออกแบบการทดลอง / ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง / เครื่องมือการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล / การวิเคราะห์ข้อมูล / สถิติ)ขึ้นอยู่กับแต่ละวารสาร

ซึ่งหากนักวิจัยสามารถเขียนได้ตามเกณฑ์ข้างต้น ก็จะมีโอกาสได้รับการตีพิมพ์สูง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังมีส่วนที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิที่อ่านบทความว่าเนื้อหานั้นเข้มข้นพอที่จะตีพิมพ์ในวารระดับที่ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านได้หรือไม่ โดยอาจจะ

คำแนะนำเพิ่มเติมให้ปรับปรุงเนื้อหาหรือเพิ่มข้อมูล ในกรณีที่งานนั้นอาจจะมีโอกาสสามารถตีพิมพ์ในวารสารดังกล่าวได้ หรืออาจถูกปฏิเสธในกรณีที่บทความไม่มีคุณภาพเพียงพอ

4. ต้องมีการตรวจทานภาษาที่ใช้ในบทความวิจัยให้เป็นภาษาที่เป็นทางการ และควรระมัดระวังเรื่องการคัดลอกผลงาน สำหรับการตรวจทานหรือตรวจสอบเขียนวารสารทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาตินั้นมีการตรวจทานภาษาหลักๆ อยู่ 2 ประเภทหลัก คือ

1. การตรวจสอบด้านหลักไวยากรณ์ (Grammar) โครงสร้างบทความและรูปแบบมาตรฐานของบทความ และ 2. การตรวจสอบการคัดลอกผลงาน (Plagiarism)

2.1 การตรวจสอบด้านหลักการเขียนไวยากรณ์ โครงสร้างบทความและรูปแบบมาตรฐานของบทความควรมีวิธีการดังนี้

- ตรวจเนื้อหาให้ถูกต้องตามต้นฉบับ มีโครงสร้างเป็นไปตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ในคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับบทความ ต้องอ่านข้อความทุกคำ ทุกบรรทัด

- ตรวจสอบภาษา ตัวสะกด การันต์ ลักษณะนาม ตัวเลข หน่วยนับ การตัดคำก่อนขึ้นบรรทัดใหม่ รูปแบบตาราง รูปภาพ การใช้ศัพท์วิชาการ ศัพท์บัญญัติ การใช้ศัพท์ต่างประเทศ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมเฉพาะวิชา

- การตรวจต้นฉบับบทความ ต้องระลึกเสมอว่ามิใช่การอ่านเพื่อจับใจความ แต่เพื่อความถูกต้องของการจัดทำต้นฉบับบทความ

นอกจากข้อมูลข้างต้นแล้ว ในกรณีที่บทความเป็นบทความภาษาอังกฤษยังสามารถตรวจสอบหรือตรวจทานเพิ่มเติมได้ 2 ลักษณะ คือ

- การตรวจสอบด้วยผู้เชี่ยวชาญชำนาญการและเป็นมืออาชีพที่สามารถแก้ไข ปรับปรุงรูปประโยคให้ถูกต้องและเข้าใจง่ายมากขึ้น อาทิเช่น การตรวจสอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากเว็บไซต์รับงานตรวจเอกสารภาษาอังกฤษ วารสาร บทความภาษาอังกฤษ รวมไปถึงรับแปลงาน เช่น <https://www.proofreading.translationfind.com/th/> และ

<https://www.proofreadingservices.com/pages/thai> หรือ ให้อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการส่งบทความวิจัยที่มีตำแหน่งทางวิชาการจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศรวมถึงอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านภาษาศูนย์ภาษาของมหาวิทยาลัยช่วยตรวจสอบบทความ เป็นต้น และ

- การตรวจสอบหลักไวยากรณ์ด้วยเครื่องมือซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หรือบนเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น

โปรแกรม GrammarCheck anywhere

[http://www.gingersoftware.com/grammarcheck#.WNOCTWGO02\(ginger\)](http://www.gingersoftware.com/grammarcheck#.WNOCTWGO02(ginger))

<http://www.onlinecorrection.com/>

<http://spellcheckplus.com/>

<http://www.polishmywriting.com/>

<https://www.grammarly.com/>

<http://www.reverso.net/spell-checker/english-spelling-grammar/>

<https://www.paperrater.com/>

<http://www.grammarcheck.net/editor/>

<http://www.whitesmoke.com/>

2. การตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการตรวจสอบรูปประโยคและคำซ้ำ ซึ่ง ณ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถตรวจสอบรูปประโยค โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์คำซ้ำของทั้งบทความหรือวารสาร ถ้าหากถูกตรวจพบว่างานเขียนนั้นมีการคัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น หรือมีการนำข้อมูลมาแสดงโดยไม่มีการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง จะถือว่าผู้เขียนงานชิ้นนั้นมีความผิดทันที นักวิชาการหรือนักวิจัยที่ต้องเขียนบทความทางวิชาการจึงให้ความสำคัญในเรื่องนี้อย่างมาก แต่บางครั้งการเขียนบทความวิชาการ ผู้เขียนไม่ได้ตั้งใจให้มี plagiarism ในงานเขียนของตัวเอง แต่อาจเกิดจากการเผลอเลอะ อย่างไม่ได้ตั้งใจ การตรวจสอบ plagiarism ในงานเขียนจึงเป็นสิ่งที่ต้องใส่ใจ และให้ความสำคัญอย่างมาก เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบมีหลายอย่าง ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่าย และนี่คืออีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยในการตรวจสอบ Plagiarism ซึ่งสามารถช่วยได้ในระดับหนึ่ง และไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน คือ Dupli CheckerFree Online Plagiarism DetectionTool และ โปรแกรมเสียเงินอย่าง trimmer และ turnitin เป็นต้น

5. ต้องมีเทคนิคในการตอบคำถามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความหากบทความที่ส่งเข้าสู่ระบบได้รับการพิจารณาในเบื้องต้น

หากบทความวิจัยที่ส่งเข้าไปสู่ระบบพิจารณาบทความแล้วได้มีการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ขึ้นต่อมาผู้ทรงคุณวุฒิจะส่งคำถาม ข้อสงสัย หรือความคิดเห็นตอบบทความ ซึ่งผู้เขียนบทความจะต้องตอบกลับให้ดี เพราะการตอบคำถามมีผลต่อการพิจารณาบทความในขั้นถัดไปสูงมาก ดังนั้น เทคนิค รู้เขารู้เรา ในการตอบคำถามผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาบทความวิจัย นั้นจึงต้องรู้ว่า จะตอบอย่างไรที่จะไม่เป็นสาเหตุให้ถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ จึงต้องรู้ภาพรวมทั้งหมด ในที่นี้ขอนำความรู้จาก “เหตุผลในการที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธการตีพิมพ์” โดย ดร.วสุปฐมอารีย์ บรรณาธิการวารสาร Chiang Mai Journal of Science มาประกอบการตอบคำถาม เช่น

1. ทำตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับของวารสาร
2. เขียนให้ดี บทความที่เขียนได้ดีจะมีลักษณะที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน
3. อภิปรายผลดีสำหรับกรณีนี้ที่พบมากในผู้เขียนชาวไทยคือไม่มีการอภิปรายผลเป็นแต่เพียงการนำผลการทดลองมากล่าวซ้ำบางครั้งแปลผลผิดพลาดหรือแปลผลว่ามีความสำคัญมากเกินไป
4. เอกสารอ้างอิงดี ไม่ล้าสมัยและครอบคลุมบทความหลักของโจทย์วิจัย (Key papers)
5. แก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความและส่งคืนให้วารสาร ตามเวลาที่กำหนดหากทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินคุณภาพและส่งคืนให้วารสารภายในเวลาที่กำหนดถ้าไม่ได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะและไม่ส่งบทความฉบับแก้ไขคืนให้แก่บรรณาธิการวารสารตามเวลาที่กำหนดโดยไม่ได้แจ้งให้บรรณาธิการทราบซึ่งตามปกติทางวารสารจะถือว่าผู้เขียนไม่ประสงค์ที่จะตีพิมพ์บทความดังกล่าวกับทางวารสารแล้วถ้าหากส่งบทความกลับมาจะต้องเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพใหม่ทำให้เป็นการเสียเวลาเพิ่มมากขึ้นโดยไม่จำเป็นในกรณีนี้ผู้เขียนสามารถติดต่อขอขยายเวลาในการแก้ไขเพิ่มเติมได้กับบรรณาธิการ

**แบบรายงานติดตามผลการประยุกต์ใช้องค์ความรู้
ประจำปีการศึกษา 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์**

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ผู้นำองค์ความรู้ไปใช้ ว่าที่ร้อยตรีเจษฎาพร สถานทรัพย์
2. หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. ประเด็นความรู้ที่ท่านได้นำไปประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิจัยเพื่อเขียนตีพิมพ์บทความวิจัย และแนวทางการหาแหล่งตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ จากองค์ความรู้ของโครงการ/กิจกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ส่วนที่ 2 : ประโยชน์จากการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้

หัวข้อ		ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ท่านคิดว่าองค์ความรู้ใน ครั้งนี้มีประโยชน์ต่อ ตัวท่านในระดับใด	√				
2	ท่านจะแนะนำองค์ ความรู้ที่ได้รับใน ครั้งนี้ให้แก่ผู้อื่นใน ระดับใด	√				

ส่วนที่ 3 : รายงานผลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (ตามที่ท่านได้เลือกไว้ในส่วนที่ 1 ข้อ 3)

1. วิธีการหรือแนวทางในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้

นำความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้กับการดำเนินการวิจัยด้วยการนำผลงานวิจัยที่กำลังได้ผลการศึกษาไปเขียนบทความวิจัย ภาษาอังกฤษชื่อเรื่องคือ “1.5-V CMOS Current Multiplier/Divider” ซึ่งเมื่อทำการเขียนบทความดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์ได้พิจารณา ศักยภาพและความเหมาะสมของบทความจึงได้นำบทความวิจัยดังกล่าว ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (Journal) ชื่อ International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE) Vol.8 No.3, June 2018, pp. 1478-1487 (<http://iaescore.com/journals/index.php/IJECE>)
งานวิจัยชื่อ 1.5-V CMOS Current Multiplier/Divider
(ฐานข้อมูลSJR (Scimago Journal & Country Rank)Cite Score 2016:1.22, SJR 0.280, Q2 on Electronics Eng.)
IJECE, ISSN: 2088-8708

2. ผลสำเร็จ/ประโยชน์ ที่ได้จากการนำประเด็นความรู้ไปประยุกต์ใช้

บทความที่ส่งไปได้มีการตอบรับในเบื้องต้น และได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิทำการอ่านบทความวิจัยและตั้งคำถามจากผู้ทรงคุณวุฒีสองท่าน โดยท่านแรกให้ความเห็นในทางที่ดีและควรปรับเนื้อหาบางส่วนให้ชัดเจน ส่วนท่านที่สองแจ้งว่าเนื้อหายังไม่

เห็นความใหม่ของงานวิจัยอย่างชัดเจนให้ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาใหม่หากไม่เพิ่มเติมยังไม่ควรได้รับการตีพิมพ์ ซึ่งทางบรรณาธิการบทความได้แจ้งให้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามขั้นตอนและส่งบทความวิจัยฉบับปรับปรุงกลับไปยังวารสารต่อไป

3. ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำประเด็นความรู้ไปประยุกต์ใช้

แม้ว่าบทความดังกล่าวได้ลองทำตามคำแนะนำจากประเด็นความรู้ที่แลกเปลี่ยนกันแล้วก่อนที่จะส่งบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ ก็ยังพบถึงข้อจำกัดหรือปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้เช่น ในมุมมองของผู้เขียนผลงานมองว่างานที่เขียนมีความใหม่และอธิบายเนื้อหาค่อนข้างชัดเจนแล้ว แต่กลับพบคำถามจากผู้ทรงคุณวุฒิในหลายประเด็นนอกจากนั้นผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านแจ้งว่าบทความนั้นขาดความใหม่ ซึ่งการทำงานวิจัยและเขียนบทความวิจัยให้แสดงถึงความใหม่ของตัวงานตามที่คุณวุฒิแนะนำนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้นหลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทางผู้เขียนต้องมาปรับแก้เนื้อหาและข้อมูลการศึกษาในหลายประเด็นเพื่อให้งานวิจัยดูทันสมัยและน่าสนใจขึ้น

4. ข้อเสนอแนะในการนำประเด็นความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ต้องมีการนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงความกระชับของเนื้อหาให้อ่านง่าย ใช้ภาษาที่เป็นทางการและเข้าใจง่าย รวมถึงเนื้อหาควรย่อง่าย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ที่น่าเนื้อหาประเด็นความรู้ที่จะนำไปใช้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการทำบทความวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารแนบการนำองค์ความรู้ไปใช้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย
ประจำปีการศึกษา 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้นำองค์ความรู้ไปใช้ ว่าที่ร้อยตรีเจษฎาพร สถานทรัพย์

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (Journal) ชื่อ International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE) Vol.8 No.3, June 2018, pp. 1478-1487 (<http://iaescore.com/journals/index.php/IJECE>)
งานวิจัยชื่อ 1.5-V CMOS Current Multiplier/Divider

(ฐานข้อมูล SJR (Scimago Journal & Country Rank) Cite Score 2016:1.22, SJR 0.280, Q2 on Electronics Eng.)
IJECE, ISSN: 2088-8708

International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)

Vol. 8, No. 3, June 2018, pp. 1478-1487

ISSN: 2088-8708, DOI: 10.11591/ijece.v8i3.pp1478-1487

□ 1478

1.5-V CMOS Current Multiplier/Divider

Jetsdaporn Satansup¹, Worapong Tangsrirat²

¹Department of Instrumentation Engineering, Faculty of Engineering,

Rajamangala University of Technology Rattanakosin (RMUTR), Nakhon Pathom 73170, Thailand

²Department of Instrumentation and Control Engineering, Faculty of Engineering,

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMUTL), Bangkok 10520, Thailand

Article Info

Article history:

Received Jan 10, 2018

Revised Mar 14, 2018

Accepted Mar 28, 2018

Keyword:

Analog multiplier
Current-mode circuit
Low voltage
MOS analog circuits
Squarer

ABSTRACT

A circuit technique for designing a compact low-voltage current-mode multiplier/divider circuit in CMOS technology is presented. It is based on the use of a compact current quadratic cell able to operate at low supply voltage. The proposed circuit is designed and simulated for implementing in TSMC 0.25- μ m CMOS technology with a single supply voltage of 1.5 V. Simulation results using PSPICE, accurately agreement with theoretical ones, have been provided, and also demonstrate a maximum linearity error of 1.5%, a THD less than 2% at 100 MHz, a total power consumption of 508 μ W, and -3dB small-signal frequency of about 245 MHz.

Copyright © 2018 Institute of Advanced Engineering and Science.
All rights reserved.

International Journal of Electrical and Computer Engineering

8

Country India
 Subject Area and Category Computer Science (Engineering and Technology)
 Engineering
 Electronics and Electrical Engineering
 Publisher Institution of Engineers and Technicians
 Publication type Journals
 ISSN 2058-792
 Coverage 2014-ongoing

