



## สรุปรภาพรวม

### รายงานผลการประเมินความพึงพอใจ

การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)

จัดทำโดย

นางพลอยภิญญา	สุภาพรเหมินทร์
นางมาลี	จินดาแก้ว
นางเสาวลักษณ์	วชิรนคร
นางสาวสุคนธ์	วงศ์หาญ
นางสาวลี	วิไลคำ
นายเจษฎา	สุภาพรเหมินทร์
นายพิศาล	หล้าใจ

วันที่ 5 – 14 มีนาคม 2561

ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## บทนำความเป็นมา

ด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีนโยบายสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพ รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบการตีพิมพ์ลงในวารสารและเผยแพร่ในรูปแบบอื่น ๆ การตีพิมพ์ลงในวารสารเป็นภาษาอังกฤษเป็นจุดอ่อนของนักวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อพัฒนาศักยภาพคุณภาพการเขียนบทความงานวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องมีการฝึกฝนเรื่องเป็นทักษะเฉพาะทาง

ในการนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงกำหนดให้มีการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้คณาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา สามารถเขียนบทความได้อย่างมีคุณภาพทำให้ตัวชีวิตผลงานวิจัยได้ระดับที่สูงขึ้น

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ความรู้ในหลักการ แนวทางและเทคนิคการเขียนบทความทางวิชาการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการสากล

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผลิตผลงานวิจัยในรูปแบบบทความทางวิชาการที่มีคุณภาพอันส่งผลให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาด้านงานวิจัย

เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัย ในการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งระดับชาติและนานาชาติ

## กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ

คณาจารย์และบุคลากร ที่ต้องการเขียนบทความวิชาการนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)

การประเมินความพึงพอใจ เมื่อวันที่ 5-14 มีนาคม 2561 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยภาพรวม รายข้อ คำวนค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในคำถามปลายเปิด ตามลำดับ ในการนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 36 คน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาความพึงพอใจ/ความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	ดีมาก
3.51 – 4.50	หมายถึง	ดี
2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ความความพึงพอใจต่อการจัดประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) ดังนี้

### ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม สถานภาพของความคิดเห็น/ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	14	63.64
1.2 หญิง	22	36.36
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.00</b>
<b>2. คณะ</b>		
2.1 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	15	41.67
2.2 วิศวกรรมศาสตร์	4	11.11
2.3 บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	17	47.22
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.00</b>
<b>3. ประสบการณ์ในการทำวิจัย</b>		

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3.1 ประสบการณ์ 1-5 ปี	19	52.78
3.2 ประสบการณ์ 6-10 ปี	9	25.00
3.3 ประสบการณ์ 11 ปีขึ้นไป	7	19.44
3.4 ไม่เคยทำวิจัย	1	02.78
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.00</b>
<b>4. ระดับการศึกษา</b>		
4.1ปริญญาตรี	0	00.00
4.2ปริญญาโท	18	50.00
4.3ปริญญาเอก	18	50.00
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 1 มีผู้ส่งแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) จำนวน 36 ฉบับ จากผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 46 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศหญิงเข้าร่วม จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 และเป็นเพศชายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36

เมื่อจำแนกตามคณะ พบว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรเข้าร่วม จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 4 คน ร้อยละ 11.11 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22

เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำวิจัย พบว่า มีประสบการณ์วิจัย 1-5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78 มีประสบการณ์วิจัย 6-10 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีประสบการณ์วิจัย 11 ปีขึ้นไปจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 19.44 ไม่เคยทำวิจัย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.78

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าผู้เข้าร่วมปริญญาโท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ปริญญาเอก จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50



**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) วิเคราะห์ข้อมูล โดยภาพรวม รายข้อ โดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการสำรวจ (n=36)		ร้อยละ	ระดับ ความคิดเห็น/ ความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.		
1.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Introduction to the course	4.75	0.44	95.00	ดีมาก
2.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Introduction	4.78	0.42	95.56	ดีมาก
3.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Results section	4.81	0.40	96.11	ดีมาก
4.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Materials and Methods section	4.69	0.52	93.89	ดีมาก
5.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Discussion	4.75	0.50	95.00	ดีมาก
6.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Title; selecting the authors/coauthors	4.69	0.52	93.89	ดีมาก
7.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Abstract and Additional key/index word	4.72	0.45	94.44	ดีมาก
8.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ selecting a journal	4.69	0.52	93.89	ดีมาก
9.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Particular style requirements of different journals	4.69	0.52	93.89	ดีมาก
10.	ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Responding to comments from the referees	4.81	0.40	96.11	ดีมาก
11.	เอกสารประกอบการอบรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน	4.83	0.45	96.67	ดีมาก

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการสำรวจ (n=36)		ร้อยละ	ระดับ ความคิดเห็น/ ความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.		
	การเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการได้				
12.	ความรู้ของวิทยากรในเรื่องที่ให้การอบรม	4.97	0.17	99.44	ดีมาก
13.	การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.94	0.23	98.89	ดีมาก
14.	การตอบคำถามได้ตรงประเด็นของวิทยากร	4.83	0.38	96.67	ดีมาก
15.	การกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความสนใจและคิดตามการอบรม	4.81	0.40	96.11	ดีมาก
16.	ความเอาใจใส่ของวิทยากร ที่มีต่อผู้เข้ารับการอบรม	4.86	0.35	97.22	ดีมาก
17.	ภาพโดยรวมของการจัดอบรมในครั้งนี้	4.83	0.38	96.67	ดีมาก
	<b>รวม</b>	<b>4.79</b>	<b>0.10</b>	<b>95.85</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดประชุมการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.79$ ) คิดเป็นร้อยละ 95.85

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีทุกข้อ ดังนี้

ข้อ 1. มีโอกาสได้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการนำเสนอผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และผลงานสร้างสรรค์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 คิดเป็นร้อยละ 82.93

ข้อ 1 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Introduction to the course มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 คิดเป็นร้อยละ 95.00

ข้อ 2 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Introduction มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 คิดเป็นร้อยละ 95.56

ข้อ 3 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Results section มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 96.11

ข้อ 4 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Materials and Methods section มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.89

ข้อ 5 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Discussion มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 คิดเป็นร้อยละ 95.00

ข้อ 6 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Title; selecting the authors/coauthors มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.89

ข้อ 7 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ The Abstract and Additional key/index word มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 คิดเป็นร้อยละ 94.44

ข้อ 8 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ selecting a journal มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.89

ข้อ 9 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Particular style requirements of different journals มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.89

ข้อ 10 ได้รับความรู้จากการบรรยาย หัวข้อ Responding to comments from the referees มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 96.11

ข้อ 11 เอกสารประกอบการอบรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเขียนบทความวิจัยและบทความวิชาการได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 96.67

ข้อ 12 ความรู้ของวิทยากรในเรื่องที่ให้การอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 คิดเป็นร้อยละ 99.44 ข้อ 13 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 คิดเป็นร้อยละ 98.89

ข้อ 14 การตอบคำถามได้ตรงประเด็นของวิทยากร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 96.67

ข้อ 15 การกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความสนใจและคิดตามการอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 96.11

ข้อ 16 ความเอาใจใส่ของวิทยากร ที่มีต่อผู้เข้ารับการอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 คิดเป็นร้อยละ 97.22

ข้อ 17 ภาพโดยรวมของการจัดอบรมในครั้งนี้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 คิดเป็นร้อยละ 96.67

### ระยะเวลาในการจัดอบรม 10 วัน

ผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่คิดเห็นว่าการจัด 10 วัน เหมาะสมแล้ว จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 86.11

ผู้เข้าร่วมอบรมที่มีความคิดเห็นว่าการจัดเวลาเหลือ 3-7 วัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.89

### ความคุ้มค่าในการจัดอบรม

ผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่คิดเห็นว่ามีค่าจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 97.22

ผู้เข้าร่วมอบรมที่มีความคิดเห็นว่ามีค่าควรลดเวลาลง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.78

## หัวข้อการอบรมหรือการบรรยายในการจัดอบรมครั้งต่อไป

1. กลยุทธ์ในการเลือกวารสารนานาชาติเพื่อการตีพิมพ์
2. การบรรยายทางด้านบริหารธุรกิจ
3. การวิจัยเชิงคุณภาพ
4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และการทำ Workshop การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูง
5. ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเฉพาะเจาะจงสาขา เช่น ศิลปศาสตร์ หรือ การศึกษา
6. ควรอบรมหัวข้อนี้อีกสำหรับผู้ที่ยังไม่ได้เข้าร่วมอบรม

## ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

1. ควรมี Workshop แบบแบ่งศาสตร์หรือแยกคณะ และเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์สาขาอื่น ๆ เช่น ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์
2. ควรมีการจัดหากรรมการที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ เพื่อทำหน้าที่ดูแลการเขียนบทความวิชาการของคณาจารย์ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยอย่างแท้จริง
3. ควรเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ทางด้านการเขียนบทความทางวิชาการทางสายสังคมศาสตร์มาร่วมด้วย เพื่อที่วิทยากรจะได้ช่วยเติมคำแนะนำในการเขียนบทความทางด้านสังคมศาสตร์ให้กับผู้เข้าร่วมอบรมที่มาจากสายสังคมศาสตร์ ได้มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนบทความทางวิชาการสายสังคมศาสตร์มากขึ้น
4. ควรหาอาจารย์ชาวไทยที่มีความสามารถ มีชื่อเสียงทางด้านบริหารมาให้อบรมด้วย เพราะจำทำให้การสื่อสารและการรับข้อมูลได้เต็มที่ ไม่คลาดเคลื่อนกับผู้อบรมที่ไม่เชี่ยวชาญภาษา หรือควรมีล่ามคอยสรุปความให้ในแต่ละวัน
5. ถ้ามีโอกาสได้จัดฝึกอบรมการเขียนบทความตีพิมพ์นานาชาติในครั้งต่อไป ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับวิทยากรให้คำแนะนำเฉพาะทาง น่าจะทำให้ได้งานที่มีความสมบูรณ์ขึ้น ไม่เป็นภาระงานวิทยากรเพียงท่านเดียว
6. ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนค่าตีพิมพ์
7. ควรมีกองทุนสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ
8. ควรมีการนำแหล่งตีพิมพ์มาเสนอแนะวิธีการตีพิมพ์ลงวารสาร
9. ควรมีผู้เชี่ยวชาญประจำเพื่อให้ข้อคิดเห็นและตรวจงานวิชาการ
10. โรงแรมที่พักกับสถานที่อบรมควรอยู่ที่เดียวกันเพื่อความสะดวกในการเดินทาง
11. ควรแจ้งให้จัดทำบทความมาก่อนล่วงหน้า
12. เครื่องปรี้นเตอร์ที่ใช้ในการสนับสนุนการอบรมค่อนข้างชำรุดมากในการปรี้นต์งาน
13. เป็นโครงการที่มีประโยชน์มากสำหรับการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

- 14.ควรจัดหัวข้ออบรมในลักษณะเช่นนี้อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 15.เป็นการให้โอกาสกับนักวิจัยได้มีเวลาเขียนบทความอย่างจริงจัง ควรมีการจัดขึ้นอีกในครั้งต่อไป
- 16.วิทยากรเป็นผู้มีความปรารถนาดี เหมาะสมกับการเป็นผู้ให้ความรู้ ผู้อบรมไม่เกร็ง ไม่เกิดความกลัว สามารถอบรมผ่านไปได้ 10 วันโดยไม่อึดอัดหรือเบื่อหน่ายเลย
- 17.เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก ได้ประโยชน์ทั้งอาจารย์ในฐานะนักวิจัย เพิ่ม KPI ให้กับมหาวิทยาลัย และยังสามารถนำความรู้ไปสอนให้กับนักศึกษาได้ด้วย เช่น การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning)

## สรุปผล

จากผลการจัดอบรมให้ความรู้ในหลักการ แนวทางและเทคนิคการเขียนบทความทางวิชาการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการสากล สนับสนุนให้เกิดการผลิตผลงานวิจัยในรูปแบบบทความทางวิชาการที่มีคุณภาพอันส่งผลให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาด้านงานวิจัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัย ในการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งระดับชาติและนานาชาติ และผลการสำรวจความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)” เมื่อวันที่ 4 – 15 มีนาคม 2561 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่ง รายละเอียดต่างๆ ดังนี้

อาจารย์นักวิจัยได้รับความรู้ในหลักการ แนวทางและเทคนิคการเขียนบทความจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 หัวข้อ ตั้งแต่เริ่มต้นการเขียนบทความจนถึงการเลือกส่งสำนักพิมพ์บทความวิชาการระดับนานาชาติ โดยในการจัดการอบรมในครั้งนี้สามารถผลิตต้นฉบับบทความระดับนานาชาติได้แล้วเสร็จสำหรับเตรียมเสนอแหล่งตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 18 เรื่อง ซึ่งเป็นบทความที่เกิดจากการ Workshop นำบทความเข้าปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ Prof. Ian Warrington แบบตัวต่อตัวเพื่อรับข้อเสนอแนะนำไปปรับแก้ไขเพื่อส่งสำนักพิมพ์ระดับนานาชาติต่อไป

ผลสำรวจความคิดเห็น/ความพึงพอใจต่อการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication)” มีความพึงพอใจในการจัดโครงการในภาพรวมค่าเฉลี่ย 4.83 คิดเป็นร้อยละ 96.67 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความรู้ของวิทยากรในเรื่องที่ให้การอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก 4.97 คิดเป็นร้อยละ 99.44 ด้านระยะเวลาในการจัดอบรม 10 วันผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่คิดเห็นว่าการจัด 10 วัน เหมาะสมแล้ว จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 86.11 ด้านความคุ้มค่าในการจัดอบรม ผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่คิดเห็นว่ามีค่าจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 97.22

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมอบรมให้ข้อคิดเห็นว่าเป็นการให้โอกาสกับนักวิจัยได้มีเวลาเขียนบทความอย่างจริงจัง ควรมีการจัดขึ้นอีกในครั้งต่อไป ควรมี Workshop แบบแบ่งศาสตร์หรือแยกคณะ และเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์สาขาอื่นๆ เช่น ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ควรมีกองทุนสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ.

## ภาพกิจกรรม

การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ  
(International Journal Publication)









































## ภาคผนวก

## แบบสอบถามความพึงพอใจ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องข้อมูลทั่วไปและระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจของท่าน ทั้งนี้คณะกรรมการจะได้นำไปใช้เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

### ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ  1. ชาย  2. หญิง

อายุ  1. ต่ำกว่า 20 ปี  2. อายุ 20 – 30 ปี  3. อายุ 31 – 40 ปี  
 4. อายุ 41 – 50 ปี  5. อายุ 51 – 60 ปี  6. อายุ 61 ปีขึ้นไป

สถานะ  1. ผู้บริหาร  2. อาจารย์  3. บุคลากร/เจ้าหน้าที่  
 4. นักศึกษา  5. บุคคลทั่วไป  6. อื่นๆ .....

หน่วยงาน  1. ภาครัฐ .....  2. เอกชน.....  3. รัฐวิสาหกิจ.....  
 4. ชุมชน/อื่นๆ .....จังหวัด.....

กิจกรรมที่เข้าร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  1.พิธีเปิดและบรรยายพิเศษ  2. นำเสนอผลงานทางวิชาการ  
 3.ประกวดสิ่งประดิษฐ์ฯ  4. นิทรรศการฯ

### ส่วนที่ 2 : ประเมินความคิดเห็น/พึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการ

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.	มีโอกาสดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการนำเสนอผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และผลงานสร้างสรรค์					
2.	เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ					
3.	การรับฟังการบรรยายพิเศษ หัวข้อ “Research for National Development , Social Engagement and Enterprise for Thailand 4.0”					
4.	การรับฟังการบรรยายพิเศษ หัวข้อ “Innovation of Micro/Nano Bubble for Social Engagement Environment and Enterprise”					
5.	ความพึงพอใจจากการรับฟังการนำเสนอผลงานวิชาการ					
6.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าฟังการนำเสนอผลงานวิชาการ					
7.	ความพึงพอใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ งานประกวดสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์					
8.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
9.	ความพึงพอใจในการเข้าชมนิทรรศการแสดงผลงานวิชาการ					
10.	ประโยชน์ในการเข้าชมนิทรรศการแสดงผลงานวิชาการ					
11.	เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเนื้อหาเหมาะสม ทันสมัยนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้					
12.	สื่อประชาสัมพันธ์ที่ได้รับมีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดให้เข้าร่วมงาน					
13.	การติดต่อประสานงานสะดวกและรวดเร็ว					
14.	การต้อนรับและการให้บริการต่างๆ					
15.	ความเหมาะสมของระยะเวลาจัดงาน					
16.	สถานที่จัดงานมีความสะดวก เหมาะสมและเพียงพอ					
17.	ความพึงพอใจการจัดงานประชุมสัมมนาวิชาการโดยรวม					

### ส่วนที่ 3 : สิ่งที่ท่านได้รับจากการเข้าร่วมประชุมสัมมนาวิชาการในครั้งนี้

1. การนำเสนอผลงานวิชาการ .....

.....

.....

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ .....

.....

.....

3. นิทรรศการแสดงผลงานวิชาการ .....

.....

.....

### ส่วนที่ 4 : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....



\*\*\*\*\*

คณะกรรมการจัดงานขอขอบคุณทุกท่านในการแสดงความคิดเห็น  
และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับคืน ณ จุดลงทะเบียน

เอกสารประกอบการอบรม

ชุดที่ 1.

Scientific paper-introduction



## Introducing.....

Prof Ian Warrington (Prof Ian)

20 years as a career Scientist (mostly fruit tree physiology)

10 years as a Research Director

10 years as a University Administrator – 1 year as University President

110 scientific papers; edited 4 books; >130 conference papers; >40 commercial reports; >50 popular articles

Editor of the Journal of the American Pomological Society (fruit science)

Vice-President of IHC2014

## Introducing.....

You?????

Your name (nick-name?)

Your current role – student, staff?

Your subject area

What you want to learn from this course

# Writing a Scientific Paper

Why do you publish a paper  
or write a thesis?

To?????

# Writing a Scientific Paper

Why do you publish?

- To establish a record of your research so that it can be accessed by others and added to by them
- For you to receive due recognition for your ideas and results
- To attract the interest of others in the area of research
- To receive expert feedback on results and ideas
- To legitimize the research: receive independent verification of methods, results and conclusions

# Writing a Scientific Paper

## Who is your audience?

- Scientists in your area of research
- Other related professionals (extension or advisory personnel)
- The journal editor
- The journal reviewers (or referees)  
- sometimes called “the gatekeepers”

## Rewards

- Seeing your hard work formally in print
- Getting cited by others
- Contributing to research outputs in your country
- Contributing to advances in an industry
- Developing an international reputation
- Getting promoted
- Getting a bonus in your salary
- .....

There are plenty of incentives for you to do your best to succeed!!



## Challenges

- Not all research is new
- Not all research is of sufficient impact
- Experiments do not always produce positive results
- Scientific journals are very selective
- Scientific writing is complex and challenging
- English language is very difficult

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Scientific success

- The rewards are obvious
- Career science requires scientific publication – this is not optional
- Top scientists publish more than 150 scientific papers in their careers  
- this means one paper every 3-4 months every year for 40 years!!!!
- You need to learn how to publish effectively and efficiently

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Scientific papers

- Writing scientific papers is NOT easy
- It requires
  - commitment to getting the task completed,
  - concentration,
  - good planning and organisation,
  - a good understanding of the literature
  - a good understanding of the journal's standards

**Remember: you cannot make someone read your paper!!**



## Scientific research

Scientific publishing is assisted greatly by:

- Good preliminary research – reading the literature
- Good synthesis of previous results
- Good understanding of previous research design and methods
- Good planning
- Good people – supervisors, students, collaborators, colleagues
- Good equipment, facilities, biological resources
- Good funding





## The content of this course

- The overall structure of a scientific paper
- How to get yourself organised – which order to undertake in the preparation of your manuscript
- The details about the content of each section within a manuscript
- Style requirements
- Selecting a journal
- Dealing with editors and reviewers
- [English language]

## Acknowledgements

Course textbook: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme

เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 2.  
Scientific paper shape1



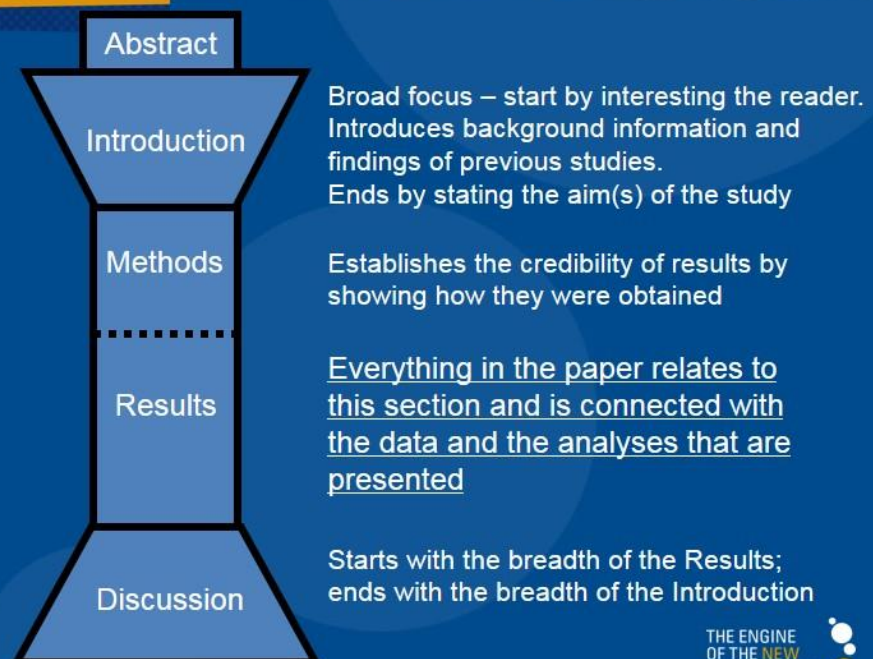


# Publishing a Scientific Paper -Research Paper/Thesis Structure

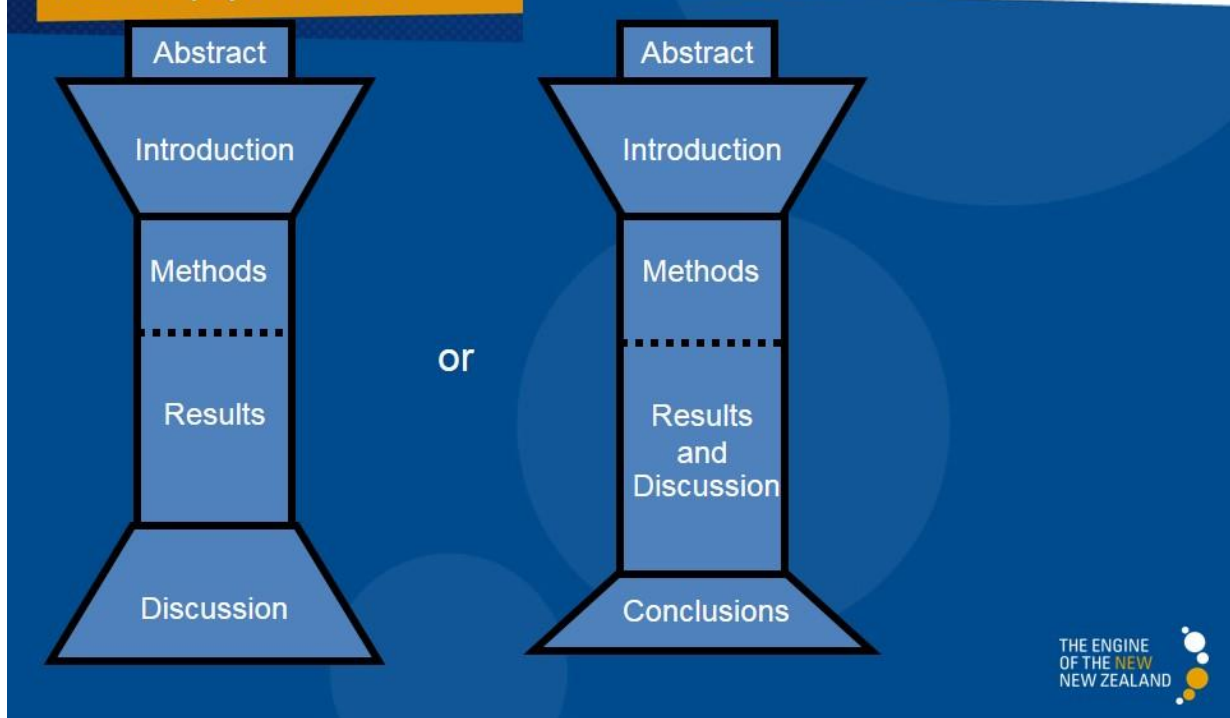
Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



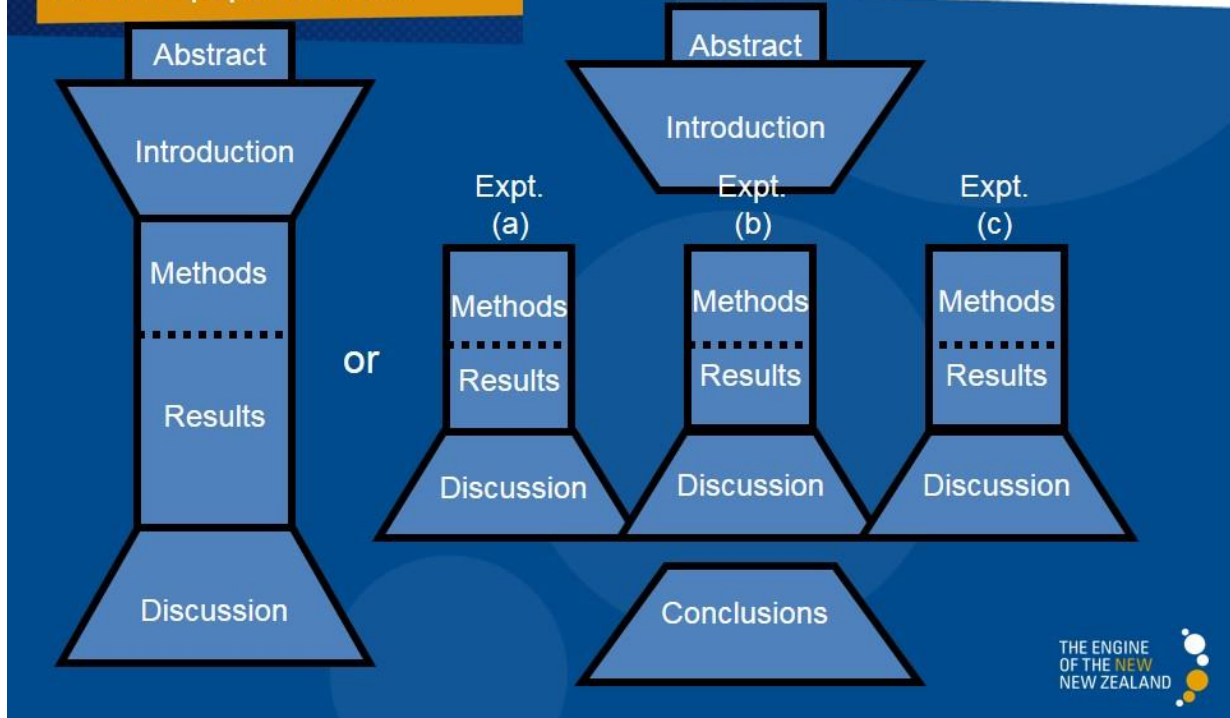
The shape of a typical scientific paper or thesis



Alternative shapes of a typical scientific paper or thesis



Alternative shape of a typical scientific paper or thesis



## Expectations

Is this what you expected the structure of a scientific paper or a research thesis to be?

If not, why not?

## Prediction

Which sections of a manuscript might you expect to find the following phrases?

I, M&M, R or D?

It is very likely that .....because....

.....yielded a total of.....

The aim of the work described.....

.....was used to calculate.....

There have been few long-term studies of.....

This may be explained by.....

Analysis was carried out using.....

.....was highly correlated with .....

เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 3.  
Scientific paper Results





# Publishing a Scientific Paper

## The Results Section - the key driver of a paper

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### Key decisions

You and your co-authors (or your supervisor in the case of a thesis) need to decide:

- Which data should be included in the planned paper?
- What are the important points that can be used to form a “story” about the new information that you have?
- What are the main messages that you want to deliver to the reader?



## Examining the data from your research

What do my results indicate ? – describe in two sentences

What do my results mean in their own right? – what conclusions can be drawn from them?

Who is the audience for the information that I have?

Why do they need to know about my results? – what contributions are my results making to understanding at an international level?



## Organising your data

Your data need to be selected and organised to

- tell a story
- present evidence to support or reject a hypothesis
- record important evidence

Not all data from your research needs to be included.

Data are typically organised into Tables and Figures

Tables and Figures should

- stand alone
- be kept as simple as possible
- meet the journal's style requirements



## Tables and Figures

Tables are useful for:

- Recording data
- Showing the precision of the data
- Explaining calculations or showing components of data
- Allow multiple comparisons between elements in many directions

Figures are useful for:

- Showing an overall trend or “picture”
- Representing a story through the pattern of the information rather than through the actual numbers
- Allowing simple comparison of a few elements

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



MASSEY  
UNIVERSITY  
TE KUNENGA KI PŪREHUROA  
UNIVERSITY OF NEW ZEALAND

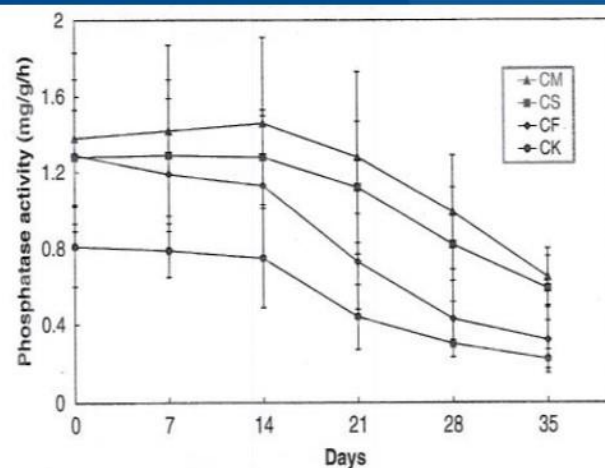


Fig. 5.1 Comparisons of root surface phosphatase activity of wheat plants for Control (CK), exclusively chemical fertilizer (CF), combined application of chemical fertilizer and wheat straw (CS), and farmyard manure (CM) treatments. Error bars represent the standard error of the mean for each treatment.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



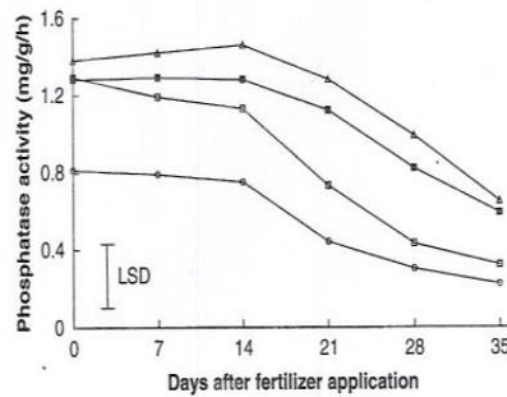


Fig. 5.2 Root surface phosphatase activity of wheat plants differed after soil amendment with different fertilizer treatments. Phosphatase activity was highest in farmsyard manure (▲) treatments followed by combined application of chemical fertilizer and wheat straw (■), chemical fertilizer alone (□), and control/no amendment (○) treatments. Phosphatase activity declined over 5 weeks for all treatments. Least significant difference (LSD; two-way ANOVA,  $P \leq 0.05$ ) is 0.39 mg/g/h.

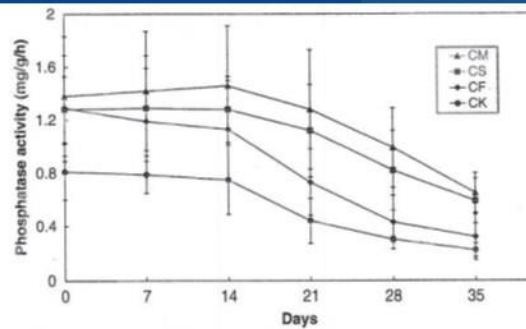


Fig. 5.1 Comparisons of root surface phosphatase activity of wheat plants for Control (CK), exclusively chemical fertilizer (CF), combined application of chemical fertilizer and wheat straw (CS), and farmsyard manure (CM) treatments. Error bars represent the standard error of the mean for each treatment.

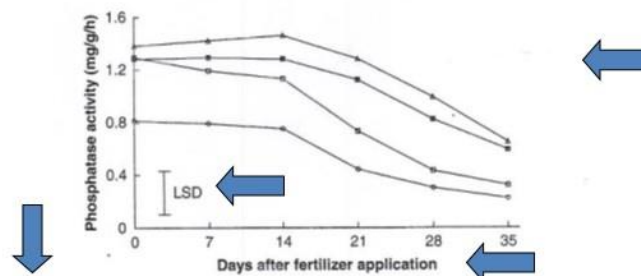


Fig. 5.2 Root surface phosphatase activity of wheat plants differed after soil amendment with different fertilizer treatments. Phosphatase activity was highest in farmsyard manure (▲) treatments followed by combined application of chemical fertilizer and wheat straw (■), chemical fertilizer alone (□), and control/no amendment (○) treatments. Phosphatase activity declined over 5 weeks for all treatments. Least significant difference (LSD; two-way ANOVA,  $P \leq 0.05$ ) is 0.39 mg/g/h.

**Table 5.2** Soil test K and mineralogy of soils (SD = Standard Deviation).

Soil	Clay (g kg <sup>-1</sup> )	Silt (g kg <sup>-1</sup> )	mg K kg <sup>-1</sup> soil		
			WS	CaCl <sub>2</sub>	NaTPB
1	380	200	10	41	480
2	535	265	31	162	1208
3	410	230	15	57	583
4	434	205	19	70	652
5	485	235	27	100	932
6	610	282	50	290	1730
7	360	190	6	34	360
8	440	235	20	87	723
<b>Mean</b>	456.8	230.3	22.3	105.1	833.5
<b>SD (±)</b>	83.4	31.9	13.9	84.9	448.9

**Table 5.3** Soil texture correlates with K concentration determined using three extraction methods: WS = Water Soluble, CaCl<sub>2</sub> = Calcium Chloride, NaTPB = Sodium Tetraphenyl Boron (SD = Standard Deviation).

Soil	Clay (g kg <sup>-1</sup> )	Silt (g kg <sup>-1</sup> )	mg K kg <sup>-1</sup> soil		
			WS	CaCl <sub>2</sub>	NaTPB
7	360	190	6	34	360
1	380	200	10	41	480
3	410	230	15	57	583
4	434	205	19	70	652
8	440	235	20	87	723
5	485	235	27	100	932
2	535	265	31	162	1208
6	610	282	50	290	1730
<b>Mean</b>	457	230	22	105	834
<b>SD (±)</b>	83	32	14	85	449

**Table 5.2** Soil test K and mineralogy of soils (SD = Standard Deviation).

Soil	Clay (g kg <sup>-1</sup> )	Silt (g kg <sup>-1</sup> )	mg K kg <sup>-1</sup> soil		
			WS	CaCl <sub>2</sub>	NaTPB
1	380	200	10	41	480
2	535	265	31	162	1208
3	410	230	15	57	583
4	434	205	19	70	652
5	485	235	27	100	932
6	610	282	50	290	1730
7	360	190	6	34	360
8	440	235	20	87	723
<b>Mean</b>	456.8	230.3	22.3	105.1	833.5
<b>SD (±)</b>	83.4	31.9	13.9	84.9	448.9

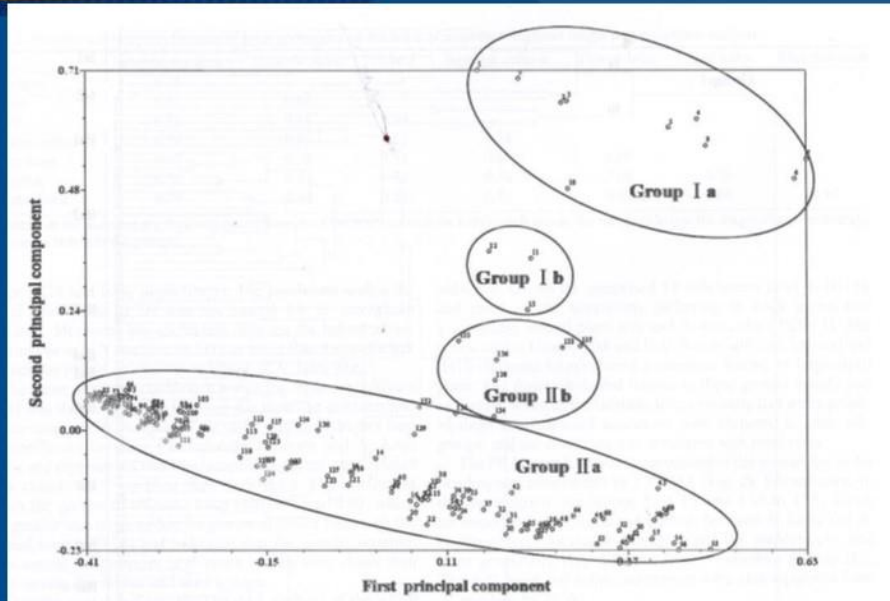

**Table 5.3** Soil texture correlates with K concentration determined using three extraction methods: WS = Water Soluble, CaCl<sub>2</sub> = Calcium Chloride, NaTPB = Sodium Tetraphenyl Boron (SD = Standard Deviation).

Soil	Clay (g kg <sup>-1</sup> )	Silt (g kg <sup>-1</sup> )	mg K kg <sup>-1</sup> soil		
			WS	CaCl <sub>2</sub>	NaTPB
7	360	190	6	34	360
1	380	200	10	41	480
3	410	230	15	57	583
4	434	205	19	70	652
8	440	235	20	87	723
5	485	235	27	100	932
2	535	265	31	162	1208
6	610	282	50	290	1730
<b>Mean</b>	457	230	22	105	834
<b>SD (±)</b>	83	32	14	85	449

### Common mistakes with Figures

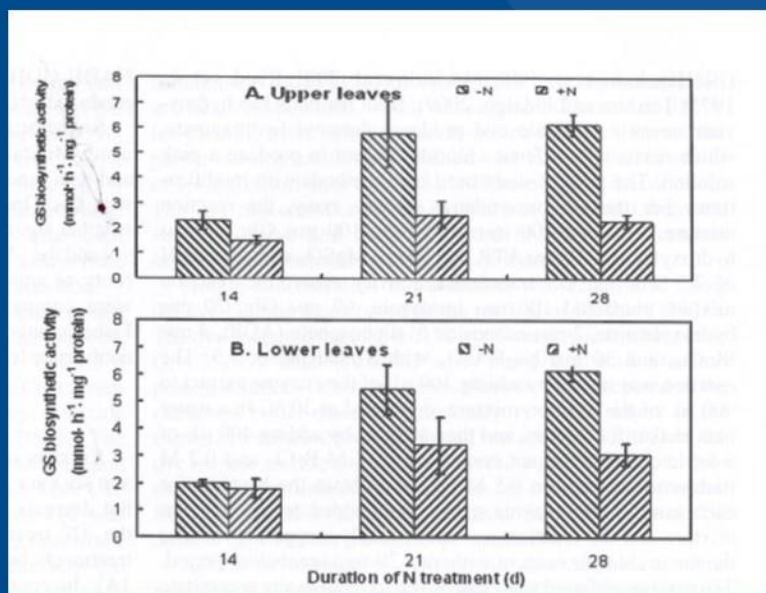
- Wrong figure type used to present the results
- Weak descriptive captions
- Data in Tables or in the text is duplicated in the Figures
- The shape, shading, pattern or size of symbols, markers or lines is inadequate to emphasise the main results
- The figure is cluttered – unnecessary lines, complex legend symbols, inadequate axis scale divisions
- Axes are not adequately labelled
- Numbers are included

## A good use of a figure



THE ENGINE OF THE NEW ZEALAND

## A poor use of a figure



x 7 others that had the same layout

THE ENGINE OF THE NEW ZEALAND



## Replace with a table(s)

	Duration of treatment (days)					
	14		21		28	
	- N	+ N	- N	+ N	- N	+ N
	Factor 1 (units)					
Upper leaves	2.9	2.0	3.2	2.1	3.5	2.2
Lower leaves	2.2	1.9	3.5	2.0	4.0	2.1
	Factor 2 (units)					
Upper leaves	22.1	20.2	39.3	20.2	60.1	27.6
Lower leaves	27.3	23.6	43.0	20.2	80.3	40.1

Statistical difference statement here

## Common mistakes with Tables

- Weak descriptive captions
- Inclusion of unnecessary or redundant data\*
- Inclusion of non-significant or over-precise numbers\*\*
- Omission of data
- Poor arrangement of data within the Table in terms of highlighting the most significant results
- Poor arrangement of Table in terms of showing the most important inter-relationships

\* Use “data not presented” in text.

\*\* Use measurement precision as the guide.



## Figure legends and Table titles

1. The title should explain what the Figure or Table is showing – “stand alone”.
2. Details of the results shown in the Figure or Table.
3. Additional explanation of the components of the Figure or Table, methods used, or other essential details.
4. Description of units or statistical notation should be included.
5. Explanation of any other symbols or notation used.

Fig. 5.2 Root surface phosphatase activity of wheat plants differed after soil amendment with different fertilizer treatments. Phosphatase activity was highest in farmyard manure ( $\Delta$ ) treatments followed by combined application of chemical fertilizer and wheat straw ( $\blacksquare$ ), chemical fertilizer alone ( $\square$ ), and control/no amendment ( $\circ$ ) treatments. Phosphatase activity declined over 5 weeks for all treatments. Least significant difference (LSD; two-way ANOVA,  $P \leq 0.05$ ) is 0.39 mg/g/h.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Writing about the Results

The text of a Results section:

- Outlines the important findings
- Refers to the Figure(s) and Table(s) where the results can be found – all figures and tables must be referred to
- Comments on – but does not discuss – the results
- Typically uses past tense – what was done and what results were found?

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Use of Past Tense

Past tense is used to focus on the completed study:

.....acid was used to.....

....no significant differences were observed....

.....values were recorded that.....

....dates ranged from....

...on both dates when the temperatures were cooler and....

But

....this effect is summarised in Figure 1.....



## Summary

- Select the data which best illustrates proof or rejection of your hypothesis
- Discard all other data that is not necessary to telling the story
- Carry out the appropriate statistical analyses
- Display your data in the most helpful and effective ways
- Write a text that describes but does not repeat the numbers shown in the tables and figures



เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 4.  
Scientific paper Methods section



# Publishing a Scientific Paper

## The Methods Section

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### The Methods section

This section can have a number of different names:

Methods  
Materials and Methods  
Experimental Procedures

They are all very much the same in content – be sure that you use the correct title for the journal that you are publishing in.





## The purpose of the Methods section

Why do we have a Methods section?

To allow others to repeat the work....

To establish credibility about the Results

- was the research carried out carefully?
- was the research properly replicated?
- what methodology was used?
- what statistical methods were used and were they used appropriately?

Cite previous publications where the method used was routine

Describe your procedures in full if the method that was used was new and novel



## Organising the Methods section

The Methods section precedes the Results section  
– plan on linking the two sections.

Have the general information first

- where was the study done?
- what plants were used?

Follow with information that is in the same order as that in the results

- use subheadings
- use appropriate phrases

End with information about data analysis/statistical methods



## “I” and “We”

Scientific convention is to use the “passive” form of writing. This puts the emphasis on the subject matter and away from the researcher. Who carried out the action is generally not important and passive use can avoid impressions of bias.

Examples:

We used simulation modelling to evaluate plant growth.

vs

Simulation modelling was used to evaluate plant growth.

The researchers collected data from all sites weekly.

vs

Data were collected from all sites weekly.

## Writing style

Keep sentences short.  
Use punctuation effectively.  
Be careful with punctuation.  
Use subheadings.  
Use “connecting” phrases.  
Avoid excessive repetition.

## Short sentences

Examples:

“Three grapefruit cultivars (‘Foster’, ‘Hudson’ and ‘Redflesh’) were used in the study. Three fruit from each tree were picked four times: 9 Dec. 2008, 9 Jan. 2009, 10 Feb. 2009 and 19 Mar. 2009.”

“Plants at the Olsen farm were spaced 1.2 m apart in rows 3 m apart. Those at the O’Brien farm were spaced 1.2 m apart in rows about 2.4 m apart.”

## Punctuation

Use punctuation for lists of items.

For example:

“Four tropical fruit were used: durian and longan, collected from the Chiang Mai field site; and avocado and rambutan, collected at Pattaya.”



## Subheadings

Subheadings are very helpful for dividing up the Methods section. These are often in *italic* or **bold** font and are usually included within the paragraph (and are indented).

Examples:

**Plant material.** Mature seeds of the walnut cultivar ‘Jinlong 2’ were obtained from....

*Locations and soils* – The blueberries were planted at two sites.

*Statistical analysis*

Field data were subjected to analysis of variance separately by year. Differences in overall.....



## Connecting phrases or words

These can help the reader to follow the sequence of information being provided.

Example:

“Cotyledon explants from the region of attachment to the embryonic axis (Fig. 1) were dissected under axenic conditions as previously described (Jay-Allemand et al., 1991). These explants were...

“Feeding individual leaves with a solution containing  $^{15}\text{N}$  is a technique that has been widely used with physiological studies in wheat (Palta et al., 1991) and legumes (Pate, 1973). The potential of the technique for.....”





## Avoiding repetition and simplifying sentences

Original sentence	Possible abbreviation
The data were collected and they were analysed using.....	The data were collected and analysed using....
The data were collected and correlations were calculated....	The data were collected and correlations calculated....
The data which were collected were analysed using.....	The data collected were analysed using.....

## Final notes about the Methods section

This can often be the easiest section to write within your paper.

Prepare this when you have gone “stale” writing the other sections.

Write it AFTER you have sorted out your Results section.

Only include those Methods that were essential to carrying out the research that is being reported in your paper.

เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 5.  
Scientific paper Introduction section



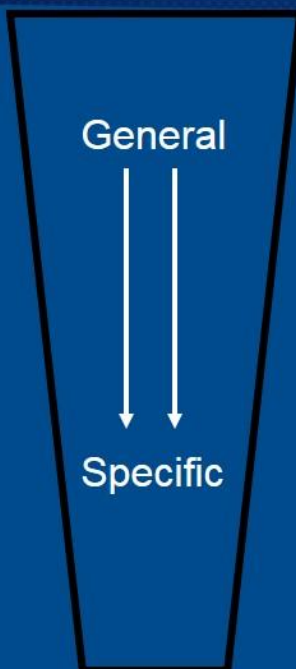
# Publishing a Scientific Paper

## The Introduction section

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### The four key stages in an Introduction



1. Statements about the field of research to provide the reader with a setting or a context about the problem to be investigated and to claim its importance.
2. More specific statements about research that others have conducted into the problem, laying the foundation of information that is already known.
3. Statements that indicate the need for additional investigation, creating a gap or niche for the results of the present study to fill.
4. Statements that give the purpose/objectives of the writer's study or outlining the hypothesis being tested.





## Stage 1: setting the scene

Begin your Introduction with a very broad statement about the subject.

This should be a statement that builds on an accepted fact – something that is widely understood.

The statement is often in the present tense.

## Examples of Stage 1 texts.

“As of 2010, there were 22,800 ha of commercially-grown pears in the USA (USDA, 2011).”

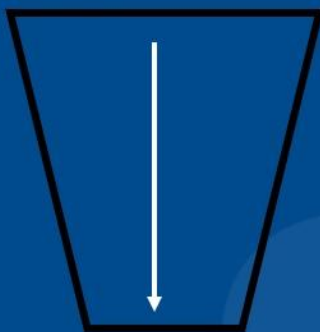
‘Mississippi is the largest catfish producer and one of the largest fresh water farm-raised shrimp producers in the United States (Neori et al., 2004).’

“Worldwide, some soils are high in Cu leading to the natural occurrence of Cu toxicity (Alonso *et al.*, 2000).”

“The genus *Viburnum* includes more than 160 species of shrubs and small trees (Winkworth and Donoghue, 2004).”

## Stage 2: previous studies

Here you write statements that build on the broad introduction and that lead into the specific statements about your study – statements about what is known (supported by references), and then statements about the shortcomings, points of confusion, or gaps in what is known.



1. Broad statement
2. What is known (references)
3. Gaps
4. Justification of your study

## Key considerations in stage 2.

There are a number of key issues within this stage that must be managed well:

- Flow of information – be logical and well organised.
- Methods of citation – keep to the required style.
- Reference styles – keep to the required style and make sure that everything cited is included in the references list and everything that is in the references list is cited.
- Plagiarism – don't copy statements unchanged from other texts.



## Information flow

It is a good idea to draft out a general outline of this section before you start trying to write the detailed text – try using a set of headings and sub-headings. Construct an argument which justifies your own study and shows why and how it is important.

1. Always introduce ideas or concepts. Use “topic sentences” to lead in to a paragraph.
2. Move from general information to specific information.
3. Make it easy to follow the logic of your presentation.
4. Don’t try and cite all of the previous work in the subject area – keep some material for the Discussion section.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Examples of the structure in the “what is known” section

see Sathuvalli et al., 2011

Note the 4 stages - the transition from the General (section 1) to the more specific (section 2), to identifying the actual problem (section 3), to the plan for the present study (4).

Note the “topic sentences” that lead into each paragraph:

“Hazelnut, known as a filbert, is the fruit....”

“One threat to Oregon’s hazelnut industry is the fungal disease EFB....”

“Complete resistance to EFB....”

“Current EFB evaluation methods are slow....”

“The assignment of resistance loci to different...”

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Examples of the structure in the “what is known” section

see Maghradze et al., 2012

Note the 4 stages - the transition from the General (section 1) to the more specific (section 2), to identifying the actual problem (section 3), to the plan for the present study (4).

Note the “topic sentences” that lead into each paragraph:

“Georgia, a country of the South Caucasus, has an ancient viticultural and oenological....”

“There are a number of reasons that make the evaluation of Georgian grapevine...”

“The viticultural and enological evaluation of these cultivars is interesting....”

“Among other features, the phenological timing of ripening appears to be of real interest...”

“This germplasm is highly significant....”



## Structure of the Introduction

Note the structure in both  
Sathuvalli et al., 2011  
Maghradze et al., 2012

1. Broad statement
2. What is known
3. Gaps
4. Justification of the study





## Referencing

Citing the literature is very important in sections 2 and 3:

- to support statements about the problem
- to support statements about the need for further research
- to construct a “gap” that justifies your study.

The use of these references show that you know the field and that you can justify your own study.

“Literature” includes

- published research articles
- review articles
- books
- available reports

Use the journal style

Ensure that all are included in the Literature Cited list



## Use of references

Information prominent:

“The origins of this germplasm have been confirmed by ampelographic descriptions.....in many...ampelographies (1, 8, 9, 17, 18, 26, 31), books (32) and...historical investigations (15).”

[This is the main style used in most papers.]

Author prominent:

“Molnar et al. (2005) proposed and accelerated screening method that merits evaluation.....”

Weak author prominent:

“Several authors have reported that the wool industry is experiencing difficulties due to.....(Smith 2000, Wilson 2003, Nguyen et al. 2005).”



## Plagiarism

Do not extract whole sections and re-use them in your paper.

Do not use quotations “ ... ” – this usage is rare in scientific papers.

Restructure the text that you want to use into your own words.

Cite every paper that you are using to support your paper.

Some journals use computer-based tracking methods to identify plagiarism!

## Section 3 – defining the gap in knowledge or understanding

The specific gap in knowledge is stated towards the end of the introduction

Use wording like:

.....not well understood

.....presently unclear

.....rarely

Better understanding would allow....

Knowledge of...is of the utmost importance and....

## Stage 4 – Statement of purpose.

Here is where you tell the reader what they can expect to learn from your research.

This is generally in the form of

.....the aim of this study...

.....the purpose of this research was to.....

.....This study was performed to determine....

.....The objectives of this present study were to.....

## Drafting the Introduction

Remember: you are writing the Introduction AFTER you have made the key decisions about what will be included in the Results section!

1. Begin with Stage 4 – write an “aim statement”.
2. Draft Stage 3 – identify the gap(s) or the need(s) for further research. Link to Stage 4.  
Use words like *however*, *although* and incorporate words like *little information is available*, *few studies*, *unclear*, *requires further investigation*
3. Work on Stage 1 – set the scene. Capture the reader.
4. Assemble the literature into Stage 2 – this will take time.
5. Develop a logical flow between the 4 sections.



เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 6.  
Scientific paper-Discussion





## Publishing a Scientific Paper

### The Discussion section

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme

### The Discussion section

Check the journal style:  
Results and Discussion  
+/- Conclusions

or

Results  
Discussion  
+/- Conclusion

The use of subheadings?

\* The content of the Discussion should be consistent with the Title.

\* The Discussion should “connect” with the Introduction – covering the gap or research need, and the statement of purpose.

## Six steps in writing the Discussion

1. Refer to the main purpose or hypothesis of the study (or a summary of the main activity of the study)
2. A restatement of the most important findings of the research (most important first)
  - whether they support the original hypothesis
  - whether they meet the research objectives
  - whether they agree with the results of other researchers
3. Explanations for the findings (supported by literature citations)
4. Limitations of the study
5. Implications of the study
6. Recommendations for further research

## Examples

1. Phenolic profiles of cranberry
  - note the 6 components
  - note the nice subdivision of the Discussion (sections 2 and 3 in sequence = restatement of finding + supporting evidence)
2. Flower emasculation
  - note no reminder of the purpose of the study (1)
  - note interchange of sections 2 and 3
  - good section 5: Implications
3. Citrus DNA
  - note the use of subheads
  - note the reversal of 2 and 3 – background and then conclusions from current results – followed by Implications (5)
4. Pawpaw markers
  - you identify the sections

เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 7.  
Scientific paper Title





# Publishing a Scientific Paper

## The Title

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### Basic considerations

1. Provide as much relevant information as possible
2. Use key words prominently
3. Make a statement or pose a question
4. Ensure clarity
5. Follow journal convention and style



## Relevant information

The title is a very important part of your communication with the editor, the referees and the readers.

The title defines the content and relevance of your paper to the reader.

Be concise but informative.

## Use of key words

Key words are critical to

- informing the reader about content
- capturing indexing systems

Place key words near the front of the title.

Use punctuation to separate key words at the front of the title from the explanatory section that follows.

## Examples

### Brevity:

A comparison of root distribution patterns among *Prunus* rootstocks

vs

Root distribution patterns among *Prunus* rootstocks

Comparison of soil nutrition, tree performance, and insect and disease occurrence between organic and conventional Asian pear orchards

vs

Soil nutrition, tree performance and pest incidence in organic and conventional Asian pear orchards

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Positioning key words

Effects of added calcium on salinity tolerance of tomato

vs

Calcium addition improves salinity tolerance of tomato

The importance of seed coat morphology as a method to identify blackberry cultivars

vs

Seed coat morphology differentiates blackberry cultivars

The impacts of prohexadone-calcium on runner formation and yield in strawberry crops

vs

Prohexadone-calcium inhibits runner formation and enhances yield of strawberry

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND





## Making a statement or asking a question

### Statements:

Systems of weed control in peanuts

Calcium addition improves salinity tolerance of tomato

Seed coat morphology differentiates blackberry cultivars

### Questions:

Which insect introductions succeed and which fail?

Can summer pruning enhance peach yield?

## Effective use of punctuation

### Examples:

Investigating factors affecting nursery trade: implications of a gravity model

An elite mulberry cultivar: ‘Elongated fruit No. 1’

Pecan bud damage: influence of freezing temperatures

Resistance to aphid infection – identification of candidate genes

## Ensure clarity

Don't be too brief

Take care to avoid ambiguity

Use prepositions to clarify meaning – of, by, for....

“soybean seedling growth suppression”

vs

“suppression of soybean growth”

## Additional Keywords

Check the journal's requirements

Note that there is often a requirement for additional keywords

- additional means additional to the title

Select the additional keywords carefully – these words are used in indexing

An option is to use some of the words that you didn't use in the title – the Latin binomial, key plant parts (fruit), the key method that was used (tissue culture)

เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 8.  
Scientific paper Abstract





# Publishing a Scientific Paper

## The Abstract

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### Importance

This might be the only part of your paper that is read by busy readers

This is the only part of your paper that appears free on on-line searchable databases

This may be the only part of your manuscript that is read by those in developing countries



## Typical components

The main components of an Abstract are:

Some background information

The principle purpose of the study and its scope

Some information about the methods used in the study

The most important results of the study

A statement of conclusion or recommendation

.....**a mini version of your completed manuscript!**



## Guidelines

It is critically important that you read the *Guidelines to Authors* **before** you begin to write the Abstract

Follow the style of the journal

Follow the guidelines

Adhere to the word limit



Examples to test that the key components are in fact used!

Check if you can identify the following components:

Some background information - B

The principle purpose of the study and its scope - S

Some information about the methods used in the study – M

The most important results of the study - R

A statement of conclusion or recommendation- C/R



## Example 1

B

S

M

R

C

ABSTRACT. The hundred-year history of the european hazelnut (*Corylus avellana* L.) industry in the Pacific northwestern United States is threatened by eastern filbert blight (EFB) caused by the fungus *Anisogramma anomala* (Peck) E. Müller. Marker-assisted selection has been extensively used for ‘Gasaway’ resistance in the hazelnut breeding program at Oregon State University. Concern over possible breakdown of this single resistance gene provides an incentive to look for new sources of resistance. OSU 759.010, a selection from the Republic of Georgia, has remained free of EFB after inoculations over several years. Random amplified polymorphic DNA (RAPD) markers linked to resistance were identified by screening primers against three resistant seedlings, three susceptible seedlings, and the parents of a segregating seedling population. For the progeny OSU 759.010 × OSU 653.068, 13 linked markers were identified. The markers most closely linked to resistance were 695-1800 on the proximal side and H12-640, 373-700, 349-450, and F08-700 on the distal side. Four of the five markers also segregated in the progeny OSU 759.010 × OSU 665.076, whereas H12-640 was monomorphic. Segregation for disease response in the first population showed a surplus of resistant seedlings, approaching a 3:1 ratio, with closely linked RAPD markers showing similar ratios. In the second population, the observed segregation for disease response and associated markers did not deviate from the expected 1:1 ratio. Based on cosegregation with simple sequence repeat (SSR) markers, resistance from OSU 759.010 was assigned to linkage group 2. Resistance to EFB from ‘Gasaway’ and ‘Ratoli’ was previously mapped to linkage groups 6 and 7, respectively. Therefore, OSU 759.010 provides a novel source of EFB resistance and markers 695-1800, 373-700, 349-450, and F08-700 have potential for use in marker-assisted selection to pyramid EFB resistance alleles.



## Example 2

**S** ABSTRACT. To determine the relationship among cell size, acid invertase (AI) activity, sucrose phosphate synthase (SPS) activity, and sucrose accumulation in melon (*Cucumis melo* L.) during early development [from 6 to 16 days after anthesis (DAA)], fruit were heated at night to a minimum of 20 °C. Cells of heated fruit were larger than those of control fruit at 16 DAA but smaller at 50 DAA. AI activity was lower and SPS activity was higher in heated than in control fruit up to 26 DAA. Sucrose, glucose, and fructose contents at 26 and 50 DAA were higher in heated than in control fruit. Heating caused cells to reach mature size earlier than those of control fruit, and maturity was accompanied by earlier decline in AI activity and an earlier increase in SPS activity that promoted soluble sugar accumulation.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND

## Alternative style

### Analysis of selected primary metabolites and phenolic profile of 'Golden Delicious' apples from four production systems.

**Abstract – Introduction.** Apple fruit contains many compounds with positive effects on human health but even small pesticide residues from integrated production cause many food safety issues for consumers. **Materials and methods.** The apple fruits from different types of production: organic, integrated and two combined systems were analyzed. Their contents of sugars and organic acids were quantified with the use of HPLC with RI and UV detectors, and phenolic contents from apple skin and pulp were detected with HPLC-MS. Apple quality was also determined in terms of weight, firmness and color. **Results.** Organically produced fruits had 14% lower weight than integrated fruits, as well as 15% higher firmness and less green skin color than apples from the other three treatments. Among primary metabolites, the sum of sugars (fructose, glucose, sucrose and sorbitol) as well as organic acids (malic and citric) was highest in the integrated production treatment. Among secondary metabolites, eighteen individual phenolic compounds were determined separately in apple peel and pulp. They were classified into four groups: hydroxycinnamic acids, flavan-3-ols, dihydrochalcones and flavonols. The majority of the identified compounds were dependent on the applied management system. Their concentrations were mainly highest in the organic treatment due to higher stress levels. The multivariate analysis of all monitored parameters placed organic production into one group and presented a similarity among the other three management systems.

Slovenia / *Malus domestica* / fruits / integrated plant production / organic agriculture / proximate composition / quality / Hplc

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 9.  
Scientific paper Getting published



# Publishing a Scientific Paper

## Getting your paper published

Acknowledgements to: Cargill, M. and O'Connor, P. (2009) Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps. Wiley-Blackwell; and Massey University's OWLL Programme



### Selecting the Journal

Selection of the right journal is important. This depends on the:

- Subject matter of your manuscript
- Audience for your research results and conclusions

The “right” journal will

- Optimise the speed of publication
- Enhance your professional prestige
- Give you access to the most appropriate and largest audience



## Selecting the appropriate journal

- Look at the references that you cite in your Introduction and Discussion sections - the most cited journals are likely to be the most appropriate ones for your manuscript
- Look at the “instructions to authors” to see if you can cope with the conditions that are outlined
- Check the journal website for other information about the journal
- Consider the journal’s impact factor
- Consider the consequences of page charges

## Submitting your manuscript

Submitting a manuscript can be exciting and it can be stressful  
– all of your hard work is being judged by  
independent people who you usually don’t know!

You need to meet the guidelines set down by the Journal

You need to interact professionally with the Editor and respond  
professionally to the Reviewers/Referees

Your goal is to get your work successfully published as quickly as  
possible – regard the editor and reviewers as being HELPFUL  
– even if you want to kill them!!!



## Five steps to success

1. Review manuscripts for colleagues and journals. Develop a strong understanding of research writing and be able to critique published papers.
2. Plan your research and your writing to meet the high quality standards that are set internationally.
3. Carefully select the most appropriate journal and prepare the manuscript content and style to meet that journal's requirements.
4. Use structured in-house review processes before you submit to the journal.
5. Use the editor's and referees' comments/reports to improve your manuscript (and demonstrate that back to the editor).



## The Editor

The Editor is responsible for maintaining the reputation and competitiveness of the Journal.

Referees are chosen to assist the Editor to meet these goals.

The Editor reads the manuscript to ensure that it meets the scope and standards of the Journal (English language, structure of the text, overall standard of the research)

- if not = rejection
- if so = refer to referees

The Editor sends the referees' reports back to the authors and conveys a recommendation regarding acceptance/rejection.



## Peer review

Peer review is a critical part of scientific publishing.

Peer review:

- confirms that the hypothesis has been tested appropriately and that the results are consistent with the materials, methods and analytical tools that were used
- confirms that the strength of claims and stated implications are appropriate
- assists a journal to decide whether the focus, novelty, and importance of the research are of an appropriate standard for the journal
- checks that the style and presentation of the content conform to the accepted conventions of the journal
- advises the authors and the editor about where and how the manuscript might be improved.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Submitting your manuscript

Write a covering letter to:

- express your belief that the paper is within the scope of the Journal
- state the title of the manuscript and the names of the authors
- state that the research and the paper are both original and that the manuscript hasn't been submitted elsewhere
- highlight the specific points that reinforce the novelty and significance of the research
- highlight any specific points – for example, that the photographs that are used are necessary
- express hope that the presentation is satisfactory
- state that you look forward to receiving the referees' reports

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Submission letter

See example in the handout

## Referees

Referees:

- are experienced specialists in their field
- are NOT paid to do the reviewing
- are anonymous
- bring a fresh, critical perspective to the content and writing
- test your ideas, theories, methods, results, interpretations and conclusions
- are helpful to your goal of publishing a valued paper.







## Responding to the Editor (and Referees)

- Don't get angry or offended by the comments. The process is not a personal attack on your credibility as a scientist
- Read the comments carefully and check the manuscript to make sure that you understand what you are being asked to do.
- Highlight any comments which are difficult to respond to or are unclear.
- Discuss the referee reports with your co-authors (or a trusted colleague)
- Make all of the small changes which do not require major re-writing and note each change to the editor
- Re-write the text where necessary to deal with major changes

## Responding to the Editor (and referees)

Critical comments from referees can be upsetting and challenging.  
They are often difficult to accept!

1. Accept that it is rare that the referee/editor is completely right and the author is completely wrong, OR that the author is completely right and the referee completely wrong.
2. When responding to the referee, your aim is to accommodate the referee by addressing their comments without compromising the main message of the paper.
3. Always show the editor that you are doing everything to improve the manuscript.
4. Rejection and criticism do not automatically mean that the science is not good or that the paper is not well written: consider other journals, including additional work, or re-writing some or all of the paper.

## Responding to referees – examples from a real report and real responses

Why was Prime-Ark mentioned in the discussion?

The authors felt it was important to point out to readers that this selection is an option for commercial production.

I would question whether the yields in the 3 years after planting are reflective of those of a mature planting. Are the plants mature by the 4th growing season?

Although 3 years of data were reported, production was already similar in last two years of this study, and problems with suitability of these selections in this environment were already obvious.

I am not sure how the yield of the primocane-only crop (around 4500 kg•ha<sup>-1</sup>) is estimated. Wouldn't there be some compensatory response to mowing floricanes like in raspberry with the fall-only crop, so that the fall-only blackberry crop would be greater than found here?

The floricanes likely did impact the primocane crop, but the authors wished to examine the production potential of both.

This is an awkward phrase... 'have largely not proven to be released as cultivars.'  
Fixed.

Why is Prime Jan recommended for grower trial and not APF-77? It had a better yield.

And why not APF-41 with slightly lower yield but better fruit size than APF-77?

Summary and abstract edited to reflect this comment.



## Dealing with major comments from referees - 1

### 1. The aims of the study are not clear

Response:

Re-write the aims to state them clearly.

Ensure that the aims are consistent with, and linked to the experimental design.

Ensure that the Discussion refers back to the aims.





Dealing with major  
comments from referees - 2

2. The theoretical premise on which the work is based is challenged.

Ensure that you have shown the diversity of theories that exist (by citing the published literature) and demonstrate that you are testing one of those theories:

- Explain the theory being tested
- Cite references which explore the theory
- Use a writing structure to stage the development of your logic

Dealing with major  
comments from referees - 3

3. The experimental design or statistical analysis methods are being challenged.

- Defend the design on its merits.
- Refer to previously published examples that have used the design or the analysis (cite the published literature)
- Include additional information if it is available

Dealing with major  
comments from referees - 4

4. You are asked to supply additional data of information that would improve the paper.

- Defend the current data set if you can.
- Supply additional data if you can.
- Consider collecting additional data (delay and resubmit).
- Consider re-writing to include additional information.

Dealing with major  
comments from referees - 5

5. You are asked to remove sections of information or discussion.

- Remove information if it does not alter your story.  
(Remember that repetitive information or surplus information both distract the reader).
- Re-write sections if necessary to improve clarity.
- Defend the current content if changes will alter your story.



### Dealing with major comments from referees - 6

6. The conclusions are considered to be too weak, incorrect, or too strong.

- Ensure that your statements are justified and that the strength of the language used is appropriate.
- Ensure that the Discussion is linked to the aims that are stated at the beginning of the paper.
- Reassess the literature that you have cited. Strengthen linkages to previously-published literature if possible.
- Include constraints – statements about where the conclusions might not apply.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



### Dealing with major comments from referees - 7

7. The referee has unspecified negative comments – “poorly written”, “poorly designed”, “poorly organised”.

- Discuss the comments with your co-authors so that you understand what the concerns might be.
- Re-write sections to deal with the criticisms.
- Seek language or editorial assistance.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Dealing with manuscript rejection

Reason for rejection	Response
The content of the paper does not fit the scope of the journal	An editor's decision. Submit to a more appropriate journal.
There are clear and obvious flaws in the science	An editor's or reviewer's conclusion. Review your writing – is everything clear? Re-write and re-structure to include the sound parts – then probably resubmit to another journal.
The language or structure of the manuscript is poor.	An editor's decision. Revise/rewrite the manuscript.
High-ranking journals will reject a proportion of manuscripts to retain focus and standards.	Look at the comments provided: "revise and resubmit", "reject". Probably resubmit to another journal.
Misunderstandings of sections of the manuscript	Is the language clear? Is the structure clear? Revise and probably resubmit to another journal.

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



## Resubmission

- Resubmit a fully reworked manuscript
- Reply to all of the reviewers' comments with constructive, positive feedback
- Send a formal letter to the editor summarising your position
- If necessary, consider an alternative journal

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND





## Authorship

Selecting the author/co-author line-up can often create problems

- seniority
- professional jealousies
- inter-personal conflicts

Resolve authorship at the start of the writing process

Consider the following stages:

1. The idea
2. The experimental design
3. Carrying out the research
4. Analysing the data
5. Writing the scientific manuscript

If a person is involved in at least 3 of these 5 steps then co-authorship is likely to be appropriate.



## Acknowledgements

Remember to thank those people who contributed to the research that is being reported in this manuscript:

- The technicians and key farm staff
- The funding agency
- The statistician (if not a co-author)
- Those who have loaned or donated plants, equipment, facilities
- Those who have provided significant advice.

Include any disclosure statements about any liability associated with the results.



## Acknowledgements - examples

### Acknowledgements

The authors thank the many individuals who contributed to this paper, particularly those who actively participated in the Root2Fruit Initiative stakeholder meetings held in Provo, Utah, November 2, 2010, and Pasco, Washington, March 2, 2011. We also thank the participants in the NC140 Regional Research Project, the members of which have diligently pursued this effort in rootstock trials since 1988.

Mention of trade names or commercial products in this article is solely for the purpose of providing specific information and does not imply recommendation or endorsement by the U.S. Department of Agriculture. USDA is an equal opportunity provider and employer.

### Acknowledgements

This research was partially supported by a grant from Council of Agriculture, Taipei, Taiwan 10014, Republic of China. D. J. Wu and Z.F. Chiou are gratefully acknowledged for their comments and technical assistance on this work.

} Disclaimer

## Acknowledgement - example

We thank the Fred C. Gloeckner and Post Schenkel Foundations for grant support, The California Flowerbulb Co. and The Flower Fields at Carlsbad Ranch for donation of plant materials, and the Cornell Statistical Consulting Unit for assistance with data analysis. We also thank Joanna Blaszcak, Suzana Markolovic, and Siddharth Ramshankar for their assistance with data collection.

This work constitutes a portion of a dissertation submitted by C.B. Cerveny to the Graduate Faculty of Cornell University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.



Suggested steps in preparing and writing your manuscript – stages 1 to 3 (of 13 steps)

1. What group of results are you going to put into the paper?
  - What are the take-home messages from the data?
  - Which data should be included in the package? Focus on the main story.
  - Who is the target audience?
  - Who are going to be the authors – and in what order?
  - Who will do what in the preparation of the manuscript?
  - What time-line is feasible? Be realistic!
2. Give a seminar on the research to be included in the paper.
3. Select your preferred journal and refer to the “instructions to authors”

Suggested steps in preparing and writing your manuscript – stages 4 to 12.

4. Prepare the Tables and Figures
5. Draft the Results section – highlighting the “take home” messages.
6. Write bullet points on what to include in the Discussion.
7. Draft the paper’s title.
8. Draft the Materials and Methods section.
9. Draft the Introduction.
10. Draft the Discussion.
11. Draft the Abstract.
12. Draft the Key Words.
13. Finalise the first draft.

Suggested steps in preparing  
and writing your manuscript –  
stages 14 +

Refine the manuscript:

- Leave the draft alone for several days - refresh
- Print a copy
- Read through and note edits
- Make improvements
- Read through and make edits
- Make improvements
- (Give to co-authors)
- Check sub-heads – are they the same for the different sections?
- Check each paragraph – topic sentences? structure?
- Check for spelling, punctuation and grammar
- Check references
- Check journal formatting requirements

(Refer to the check list provided.)

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



**GOOD LUCK!!**

THE ENGINE  
OF THE NEW  
NEW ZEALAND



เอกสารประกอบการอบรม  
ชุดที่ 10.  
Choosing a Journal





# Preparing a Manuscript for Publication in an International Journal

Prof Ian Warrington



## Choosing a Journal

Journal choice determines:

- ◆ Format
- ◆ Style
- ◆ Rules
- ◆ Submission procedures
- ◆ Costs – page charges and Open Access

Journal coverage

- ◆ Local
- ◆ Regional
- ◆ International

**Select a journal that you are able to comply with.  
Avoid “chasing the impact factor”**



## Choosing a Journal

Key issues to consider:

### 1. Scope and Aims

Basic vs applied

Reviews vs research articles or both

### 2. Publication frequency

On acceptance

Monthly

Annually

### 3. Type of articles and conditions

Number of pages

More than one year's data

Statistical rigour

Page charges

Colour v Black and White



## Choosing a Journal

### Journal Style

Check the "Instructions to Authors"  
CAREFULLY

Obtain these from a printed copy of the journal OR  
from the journal website.

Read the Instructions fully

Follow the Instructions very closely in every regard  
– no exceptions!



# International journals that you might choose

In order of ease of publication:

"Easiest"  
= Lowest  
Impact  
Factor



"Hardest"  
= Highest  
Impact  
Factor

- ◆ *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*
- ◆ *European Journal of Horticultural Science (ISHS)*
- ◆ *New Zealand Crop and Horticultural Science*
- ◆ *Scientia Horticulturae*
- ◆ *Postharvest Biology and Technology*
- ◆ *HortScience (ASHS)*
- ◆ *Journal of the American Society for Horticultural Science*



## Meeting the journal's style requirements: Headings

Journals have very strict requirements for headings and sub-headings, page margins, line numbering, line spacing, page numbering

An example of headings and sub-headings (*Horticultural Reviews*):

### **I. FIRST RANK**



Numbered (Capital Roman numerals),  
Stop, All Upper Case, Bold, No Stop, Flush Left

No indent for first paragraph but indent second paragraph and onwards

### **A. Second Rank**



Lettered (Capitals), Stop, Upper and lower  
case, Bold, No Stop, Flush Left

No indent for first paragraph but indent second paragraph and onwards

### **1. Third Rank**



Numbered, Stop, Upper and lower  
case, Bold, No Stop, Flush Left

No indent for first paragraph but indent second paragraph and onwards

*Fourth Rank. The....*



Italics, Bold, Stop, Continue text  
on same line.





## Meeting the journal's style requirements: Headings

Some other Journals:

- ◆ Scientia Horticulturae and
- ◆ Postharvest Biology and Technology (both Elsevier)

### **1. Introduction**

### **2. Materials and methods**

#### *2.1 Plant materials*

No capitals.

No indents.

No stops.

Paragraph indents throughout.



## Meeting the journal's style requirements: Headings

- ◆ Journal of Horticultural Science and Biotechnology
- ◆ New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science (both Taylor and Francis)

### **Introduction\***

### **Materials and Methods**

#### ***Plant material***

#### *Trial layout*

\*But not used in JHSB





## Meeting the journal's style requirements: Headings

- ◆ Journal of the American Society for Horticultural Science (ASHS)

**Materials and Methods** Centered

**PLANT MATERIAL.** The..... Indented, small capital letters

- ◆ European Journal of Horticultural Science (ISHS)

**Introduction**

**Materials and Methods**

*Plant material*

No stops, No indents



## Meeting the journal's style requirements: Literature cited styles

- ◆ Author names - note the different styles!

**Smith, D.M., Brown, A.B., Jones, D.C., 2005.**

*Scientia Horticulturae* BUT NOT BOLD in *Postharvest Biology and Technology* – both Elsevier.

Smith DM, Brown AB, Jones DC. 2005.

*New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science* (Taylor & Francis)

Smith, D.M., Brown, A.B., & Jones, D.C. (2005).

*The Journal of Horticultural Science and Biotechnology* (Taylor & Francis)

Smith, D.M., A.B. Brown, and D.C. Jones. 2005.

*Journal of the American Society for Horticultural Science*



## Meeting the journal's style requirements: Literature cited styles

- ◆ Journal names and volume/page numbers

Acta Hort. 66, 37-40.

Acta Horti. 66:37-40.

*Acta Horticulturae*, 66, 37-40.

Acta Hort. 66:37-40.

**NOTE:**  
abbreviations,  
italics,  
commas,  
colons,  
spaces



## Meeting the journal's style requirements: Literature cited styles

- ◆ Text citations

There are a number of different style for citing references in the text:

(Kumar and Rao, 2010)

Corelli & Coston 1991)

(Harris et al., 2016)

(Smith et al. 2015)

Note: (Jones, 1990, 1991; Roberts, 2010 a, b; Smith, 2001)

Alphabetical order: (Biggs, 1988; Buddle et al., 2006; Ketsa, 1999; Mark, 2016)

Chronological order: (Biggs, 1988; Ketsa, 1999; Buddle et al., 2006; Mark, 2016)





## Meeting the journal's style requirements: Literature cited styles

### ◆ Journal articles:

Smart, C.M. 1994. Gene expression during leaf senescence. *New Phytol.* 126:419-448.

### ◆ Book chapters:

Wickens, M., E.B. Goodwin, and J. Kimble. 2000. Translational control of developmental decisions. p. 295-370. In: Sorenberg, N., and M.B. Matthews (eds.). *Translational control of gene expression*. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Plymouth, UK.



## Meeting the journal's style requirements: Literature cited styles

### ◆ Books:

Sass, J.E. 2001. *Botanical microtechnique*. Iowa State Univ. Press, Ames. p. 73-75.

### ◆ Websites:

Reinking, L. 2007. Examples of image analysis using ImageJ. Millersville, PA: Millersville University; [cited 23 May 2015]. Available from:  
<http://rsb.info.nih.gov/ij/docs/pdfs/examples.pdf>



## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

### ◆ Numbers

Use words for 1 to 9

'more than two'

Use numerals for more than 10

'over 500'

Do NOT start sentences with a number – rearrange the sentence to avoid this.

Not: '50 mL of the buffer solution was then added.'

But: 'A 50 mL aliquot of the buffer solution was then added.'

Or: 'Buffer solution (50 mL) was then added.'



## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

### ◆ Numbers – avoid 0000's:

25 million or 25 m NOT 25 000 000

$3.5 \times 10^6$  not 3 500 000

Use prefixes to avoid zeros:

45 mg not 0.045 g

### ◆ Dates

NOT 12/11/16 as = 12 November in Europe

but 11 December in USA

Best to spell out: 12 November 2016

or 12 Nov 2016





## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

### ◆ Units

Insert a space between the number and the unit:

2 mL    10 kg    6 min    22 C    22 °C  
(but note/check 22% and 50°C)

Take care with numbers as European and USA conventions are different.

6351    or    6,351  
23 678    or    23,678

If in doubt, leave out the comma.



## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

### ◆ Units

Use the negative exponential:

560 mg kg<sup>-1</sup> not 560 mg/kg  
11 kg ha<sup>-1</sup> mo<sup>-1</sup> never 11 kg/ha/mo

Note: sometimes 11 kg·ha<sup>-1</sup>·mo<sup>-1</sup>  
or 11 kg·ha<sup>-1</sup>·mo<sup>-1</sup>

[use "Insert Symbol" in WORD for · and for ° (not an upper-case o)]

Note: Use SI units throughout – you can include local units but put those in brackets if it is essential to retain them (eg rai)



## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

- ◆ Abbreviations and Acronyms  
Put in parentheses when first used:  
eg net photosynthesis (P<sub>n</sub>)  
glycerolphosphorylglycerol (GPG)  
United Nations (UN)

Check 'Instructions to authors' for journal style

- ◆ Contractions – letters removed from a word  
eg Dr for Doctor and concn for concentration  
Note: no full stop used in British use but included in American use.



## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

- ◆ Scientific names  
Use Latin binomial in italics when the common name (eg durian) first appears in the text.  
If it is important, include it in the Title and in the Abstract.  
Include it in the Keywords.  
eg Durian (*Durio zibethinus* Murr.) is a popular Asian fruit..

Check the journal style for the inclusion of Latin binomials and authority names for other organisms.  
Ensure that you use the most up-to-date Latin name.





## Numbers, units, abbreviations, nomenclature

### ◆ Cultivars

Various styles are used for cultivar names:

mango cv. Nam Dok Mai Sri Tong  
mango cultivar Nam Dok Mai Sri Tong  
mango 'Nam Dok Mai Sri Tong'  
'Nam Dok Mai Sri Tong'

Note that breeding lines are not called cultivars (i.e., cultivated variety) and are not put in single quote marks. e.g., D14/1.  
Rootstocks are not put in single quotes in American journals but are in British journals.

Do not keep repeating the species and cultivar names throughout the text.



## Tables

**Tables:** best for presenting precise numerical data

**Graphs:** best for illustrating trends and relationships among a set of variables

**Photographs:** best to present visual evidence of the research finding.



# Tables

Merge associated components to form one table

**Table 1.** Impact of four controlled atmosphere treatments on delaying the decline in soluble solids concentration (SSC) and titratable acidity (TA), and the consequent change in SSC/TA ratio, in 'Nam Dok Mai Sri Tong' mango during 24 days of storage.

Storage time (days)	Storage treatment CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> concentration (%)				
	Air	5/3	5/5	10/3	10/5
	Soluble solids concentration, SSC (°Brix)				
0	8.23a <sup>1</sup>	8.23a	8.23a	8.23a	8.23a
12	13.57a	10.17b	11.03b	10.03c	10.10b
24	16.13a	12.40d	13.60b	12.67c	12.83c
	Titratable acidity, TA (%)				
0	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a
12	1.67d	2.27a	1.97bc	1.99b	1.82c
24	0.38e	1.78a	1.57c	1.68b	1.39d
	SSC/TA ratio				
0	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a
12	8.11a	5.19c	5.85b	5.47c	5.53bc
24	41.02a	7.02b	8.69b	7.40b	7.59b

<sup>1</sup>. Values with different letters within a row are significantly different; P ≤ 0.05.

Align decimal points; centre numbers

No vertical lines

Increasing sequence

Include units

Maximum two decimal places



# Tables

Merge associated components to form one table

**Table 1.** Impact of four controlled atmosphere treatments on delaying the decline in soluble solids concentration (SSC) and titratable acidity (TA), and the consequent change in SSC/TA ratio, in 'Nam Dok Mai Sri Tong' mango during 24 days of storage.

Storage time (days)	Storage treatment CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> concentration (%)				
	Air	5/3	5/5	10/3	10/5
	Soluble solids concentration, SSC (°Brix)				
0	8.23a <sup>1</sup>	8.23a	8.23a	8.23a	8.23a
12	13.57a	10.17b	11.03b	10.03c	10.10b
24	16.13a	12.40d	13.60b	12.67c	12.83c
	Titratable acidity, TA (%)				
0	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a
12	1.67d	2.27a	1.97bc	1.99b	1.82c
24	0.38e	1.78a	1.57c	1.68b	1.39d
	SSC/TA ratio				
0	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a
12	8.11a	5.19c	5.85b	5.47c	5.53bc
24	41.02a	7.02b	8.69b	7.40b	7.59b

<sup>1</sup>. Values with different letters within a row are significantly different; P ≤ 0.05.

Align decimal points; centre numbers

No vertical lines

Increasing sequence

Include units

Maximum two decimal places





## Merge associated components to form one table

# Tables

**Table 1.** Impact of four controlled atmosphere treatments on delaying the decline in soluble solids concentration (SSC) and titratable acidity (TA), and the consequent change in SSC/TA ratio, in 'Nam Dok Mai Sri Tong' mango during 24 days of storage.

Storage time (days)	Storage treatment CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> concentration (%)				
	Air	5/3	5/5	10/3	10/5
Soluble solids concentration, SSC (°Brix)					
0	8.23a <sup>1</sup>	8.23a	8.23a	8.23a	8.23a
12	13.57a	10.17b	11.03b	10.03c	10.10b
24	16.13a	12.40d	13.60b	12.67c	12.83c
Titratable acidity, TA (%)					
0	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a	2.71a
12	1.67d	2.27a	1.97bc	1.99b	1.82c
24	0.38e	1.78a	1.57c	1.68b	1.39d
SSC/TA ratio					
0	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a	0.39a
12	8.11a	5.19c	5.85b	5.47c	5.53bc
24	41.02a	7.02b	8.69b	7.40b	7.59b

<sup>1</sup>. Values with different letters within a row are significantly different;  $P \leq 0.05$ .

Increasing sequence

Include units

Maximum two decimal places

Align decimal points; centre numbers

No vertical lines



# Tables

## Questions to help design good tables

- ◆ Why is the table included?
- ◆ What does the table show?
- ◆ Is the table complete?
- ◆ Does the table stand alone?
- ◆ Does the table relate appropriately to the text?
- ◆ Is the table referred to in the text?
- ◆ Is the title complete, clear and relevant?
- ◆ Are the row and column headings accurate and appropriate?
- ◆ Have the footnotes been identified with the appropriate symbols?
- ◆ Are the data in the table accurate?
- ◆ Does the table have a logical layout?
- ◆ Are there too much data in the table?
- ◆ Is the table well designed?
- ◆ Have all of the tables been properly numbered?



## Figures

Good figures should:

- ◆ Be simple and clear
- ◆ Be visually appealing and not crowded
- ◆ Contain relevant legends
- ◆ Be arranged well
- ◆ Be independent of the text and other figures = stand alone.



## Figures

Types of figures:

- ◆ Line graphs – best for demonstrating relationships among data of dynamic comparisons
- ◆ Bar graphs – best for comparing quantities
- ◆ Pie charts – show proportions of a whole (eg 100%)
- ◆ Flow charts – show complicated processes or systems
- ◆ Line drawings and photographs – best to illustrate specimens or objects





# Figures – line graphs

Good, simple key

Clear axis labels

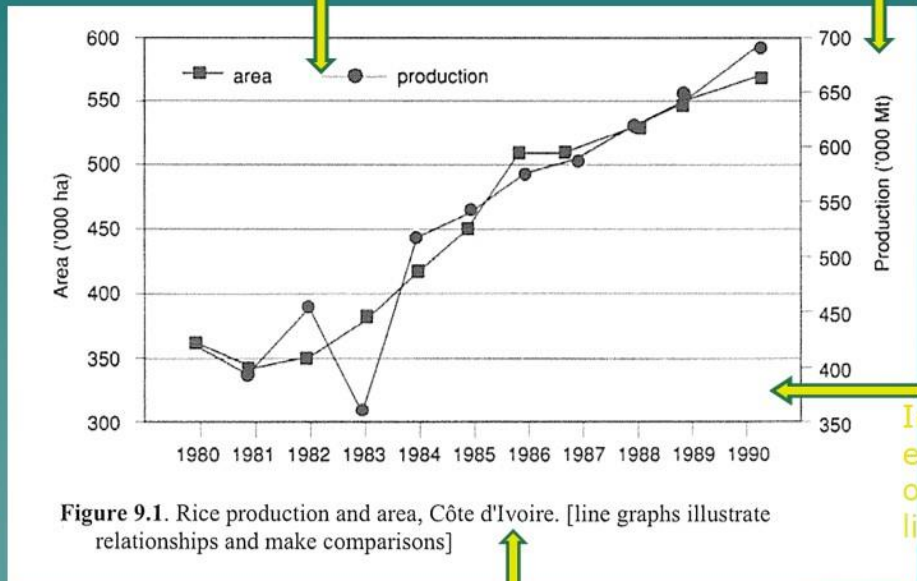


Fig. or Figure?

Figure 9.1. Rice production and area, Côte d'Ivoire. [line graphs illustrate relationships and make comparisons]

Include equations of the lines

Caption could be expanded in length to be more descriptive



# Figures – bar graphs

Note: inconsistent style for years

Wrong point size for axis label

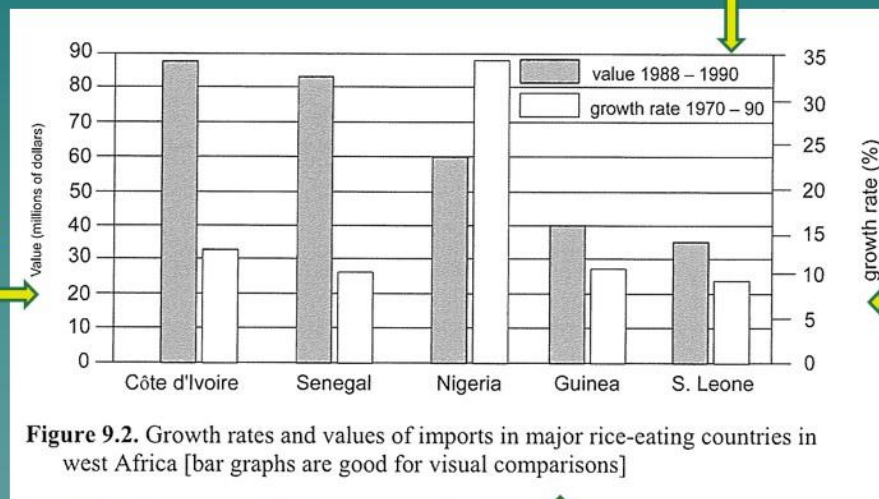


Figure 9.2. Growth rates and values of imports in major rice-eating countries in west Africa [bar graphs are good for visual comparisons]

No capital letter?

Caption could be expanded in length to be more descriptive





## Figures – pie charts

Care to ensure shading is good with black and white reproduction

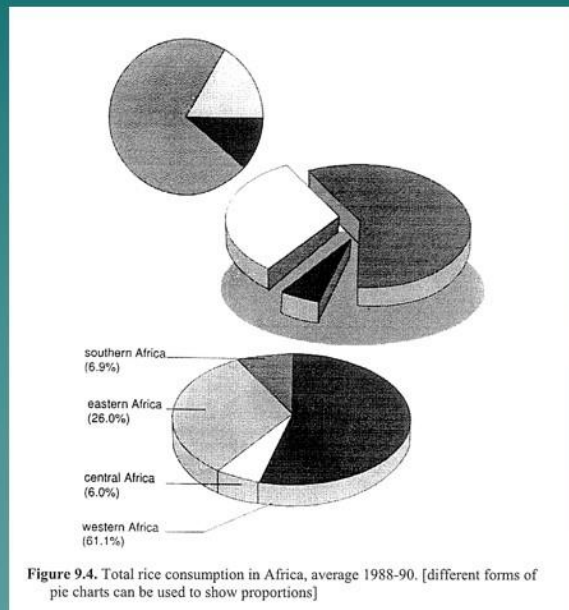


Figure 9.4. Total rice consumption in Africa, average 1988-90. [different forms of pie charts can be used to show proportions]

Caption could be expanded in length to be more descriptive

## Figures – flow charts

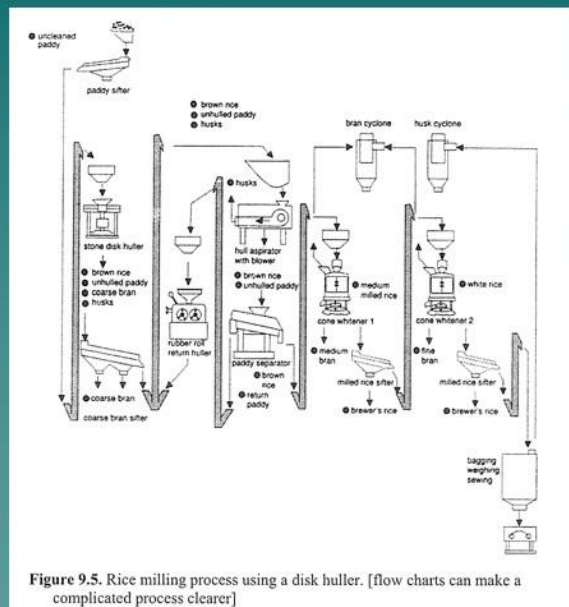
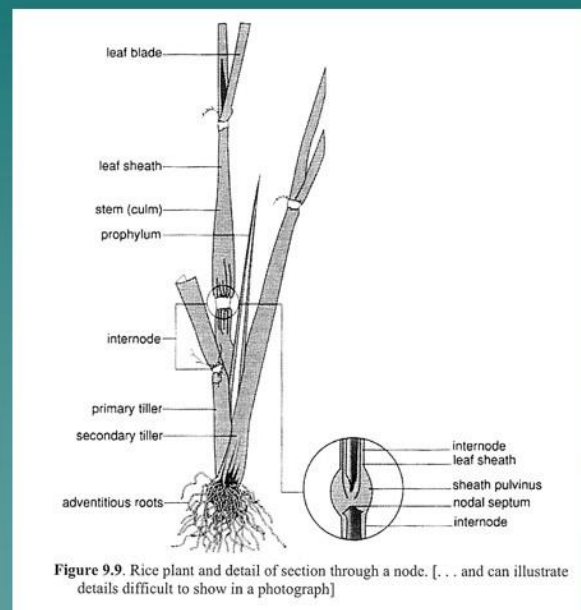


Figure 9.5. Rice milling process using a disk huller. [flow charts can make a complicated process clearer]

Good for illustrating complicated processes

Caption could be expanded in length to be more descriptive

## Figures – illustrations and photographs



Caption should be expanded in length to be more descriptive



## Publishing ethics

- ◆ You are NOT permitted to publish the same data in two different places.  
eg in Thai and then in English (BUT check with the Editors first if you really want to do this)
- ◆ Do NOT submit the same article to two different journals at the same time

### Exceptions

1. presenting similar data in a popular article – this is actually encouraged
2. publishing in a non-refereed conference proceedings – but check first with the Editor and with the conference organisers.



## Preparing a manuscript for an international journal

Key questions:

- ◆ Are the research results new?  
Not just a repeat of previously-published work with a different cultivar.
- ◆ Does the research truly advance knowledge?  
Is there new information, a different interpretation, a new theory?
- ◆ Was the research well carried out?  
Up-to-date equipment, modern methods.
- ◆ Were the experiments well designed?  
Proper replication, more than one year's data.



## Preparing a manuscript for an international journal

What "story" are you going to tell?

- ◆ Are your data robust/convincing?
- ◆ What is the most important fact/response?
- ◆ What is the next most important fact/response?
- ◆ What data will you include?
- ◆ What data will you exclude?
- ◆ Can you easily summarise your data in a few tables and figures? What will these tables and figures look like?
- ◆ Can you summarise the main story in two or three sentences?





## Preparing a manuscript for an international journal

Building the outline - AFTER you have answered all of the points on the previous slide!

Begin by making notes for each section of the paper – just important words or short sentences

### Introduction

Broad statement

Smith and Brown 2016

Allardice and Jones 1962

Gaps in knowledge

Hypothesis/Aims/Why this study?

} What is known?  
List important references



## Preparing a manuscript for an international journal

### Materials and Methods

Plant materials

Location

Experimental layout

Soil type

Crop management

Storage conditions

Fruit assessment methods

Chemical extraction methods

Statistical analysis



## Preparing a manuscript for an international journal

### Results

Important findings

Tables

Graphs

### Discussion

Repeat your hypothesis

Previous studies – list important references

Your results

Limitations of your research

Implications – what does it all mean?

Future research

Just important words and short sentences



## Preparing a manuscript for an international journal

Look over your outline

- ◆ What gaps are there?
- ◆ What can/should be left out?
- ◆ What can be rearranged?
- ◆ Are there some obvious Headings and Sub-headings?  
Can these be repeated through the different sections of the manuscript?

Keep adding words/short sentences/phrases

Revise again.....

Keep track of the References that you want to include – strike a balance between the Introduction and the Discussion





## Preparing a manuscript for an international journal

Review your refined outline

- ◆ Are all of the points relevant?
- ◆ Do you still want to publish the material?
- ◆ Are all of the Tables necessary, can some be merged?
- ◆ Are all of the Figures necessary?
- ◆ Have you left anything out?

Consider the Journal that you will submit your manuscript to.



## Preparing a manuscript for an international journal

Make a start with your writing

- ◆ Tables and Figures
- ◆ Results
- ◆ Authorship
- ◆ Introduction
- ◆ Discussion
- ◆ Reference list/Literature cited
- ◆ Abstract
- ◆ Acknowledgements
- ◆ Title
- ◆ Keywords

Materials and Methods





## Preparing a manuscript for an international journal

Prepare a rough (first) draft

- ◆ Do this in a proper sequence within each section
- ◆ Use short sentences – write simply
- ◆ Include notes to yourself
- ◆ Revise the Tables and Figures
- ◆ Focus on the SCIENTIFIC CONTENT
- ◆ Use correct abbreviations, scientific terms, SI units, species names etc



## Preparing a manuscript for an international journal

Revise the first draft:

- ◆ Are all the parts in the correct section?
- ◆ Are there any MAJOR changes needed?
- ◆ Is the logic of the paper sound?
- ◆ Is the order of presentation satisfactory?
- ◆ Is all of the text necessary?
- ◆ Are all of the Figures and Tables necessary?
- ◆ Are the paragraphs within a section in the correct order?
- ◆ Are there enough or too many headings and sub-headings?



## Preparing a manuscript for an international journal

The Second Draft:

- ◆ Focus on the scientific content
- ◆ Focus on the journal style requirements
- ◆ Format the paper to meet the journal's requirements
- ◆ Prepare a "tidy" copy
- ◆ Make sure that you get input from your co-authors at this stage = "fresh eyes"
- ◆ Begin to pay attention to grammar and spelling

Once finished, put it aside for a few days.



## Preparing a manuscript for an international journal

The Third Draft:

- ◆ Focus on improving the grammar
- ◆ Make sure that every section is clear
- ◆ Check ALL of the references in the text with those in the Reference list
- ◆ Check that ALL style requirements are met
- ◆ Check that ALL Figures and Tables are numbered correctly and are in the right order
- ◆ Number all of the pages
- ◆ Make sure that author details are correct

Result = Final manuscript





Professor Emeritus Ian Warrington

Professor Warrington, of Palmerston North, grew up in Hastings, enrolled at Massey in 1965, graduating with a first-class Master of Horticultural Science degree in 1972 and a Doctor of Science degree in 1989. He had a 30-year career with the Department of Scientific and Industrial Research and became known nationally and internationally for his research work on horticultural crops.

His roles at Massey since 2002 include Professor of Horticultural Science, Deputy Vice-Chancellor and acting Vice-Chancellor prior to the arrival of the current Vice-Chancellor Steve Maharey. His most recent role at Massey was as Manawatu regional chief executive, until he retired in May 2011. He remains closely connected with the University, including in contract roles and serves on the boards of the Bio Commerce Centre and Manfeild Park.

**Current Institution**

Massey University  
Institute of Natural Resources  
Palmerston North

**Current position**

Professor Emeritus

**Work Experience**

**Jan 2008 - Dec 2018**

**Emeritus Professor**

Massey University  
New Zealand

**Jul 2004 - Dec 2010**

**Regional Chief Executive (Manawatu), Deputy Vice Chancellor, (Acting Vice Chancellor 2008)**

Massey University  
Palmerston North, New Zealand



**Jul 2002 - Jun 2004****Professor (Full)**

Massey University · Institute of Agriculture and Environment  
Palmerston North, New Zealand

**Jan 1995 - Jun 2002****Chief Executive Officer**

HortResearch  
Palmerston North, Manawatu-Wanganui, New Zealand

**Skills and Expertise**

Plant Physiology Plant Biology Plant Environmental Stress Physiology Horticulture Fruit Quality Fruit Science Fruit Crops Production Apple Pomology Fruit Rootstock

**Awards & Achievements****Aug 2014**

Honorary Member, International Society for Horticultural Science  
Award

**Aug 2013**

Honorary Member, Italian Society for Horticultural Science  
Award

**Jan 2011**

Companion of the New Zealand Order of Merit; New Year's Honours  
Award

**Aug 2010**

Fellow, International Society for Horticultural Science  
Award

**Aug 2006**

Jubilee Medal, New Zealand Institute for Agricultural and Horticultural Science  
Award

**Research Experience**

Ian James Warrington currently works at the Institute of Natural Resources, Massey University. Ian does research in Horticulture and Agronomy. Their most recent publication is 'Changing of physiochemical properties and color development of mango fruit sprayed methyl Jasmonate.'

**Research items: 109****Selected Paper**

Warrington, Ian & Janick, Jules. (2014). Scholarship and Literature in Horticulture. 3. 1225-1254. 10.1007/978-94-017-8560-0\_11.

Warrington, Ian. (2011). Challenges and Opportunities for Horticulture and Priorities for Horticultural Research at the start of the Twenty-First Century. Acta Horticulturae. . 10.17660/ActaHortic.2011.916.6.

Warrington, Ian & Brooking, Ian & A Fulton, T. (2011). Lifting time and bulb storage temperature influence Nerine sarniensis flowering time and flower quality. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. 39. 107-117. 10.1080/01140671.2010.536559.

- Warrington, Ian. (2011). Rootstocks modify scion architecture, endogenous hormones and root growth of newly grafted 'Royal Gala' apple trees.. *Journal of the American Society for Horticultural Science*. American Society for Horticultural Science. 136. 93.
- Warrington, Ian. (2009). Initial alteration of scion architecture by dwarfing apple rootstocks may involve shoot/root/shoot signaling sequences by auxin, gibberellin and cytokinin.. *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*. 85. 59.
- Warrington, Ian & A. ROOK, D & C. MORGAN, D & L. TURNBULL, H. (2006). The influence of simulated shadelight and daylight on growth, development and photosynthesis of *Pinus radiata*, *Agathis australis* and *Dacrydium cupressinum*. *Plant, Cell & Environment*. 12. 343 - 356. 10.1111/j.1365-3040.1989.tb01951.x.
- Warrington, Ian. (2005). Building bridges and enhancing economic potential. *Acta Horticulturae*. 694. 215-221. 10.17660/ActaHortic.2005.694.35.
- Warrington, Ian & D Wallace, Barrie & Scarrow, Sandy. (2004). *International Perspectives in Horticultural Extension—A New Zealand Viewpoint*. HortTechnology. .
- Warrington, Ian & D Wallace, Barrie & Scarrow, Sandy. (2004). *International Perspectives in Horticultural Extension—A New Zealand Viewpoint*. HortTechnology. .
- Warrington, Ian. (2000). New Zealand horticulture - success of an export-led industry.. *The Compact Fruit Tree*. 33. 66.
- Warrington, Ian & A Fulton, T & A Halligan, E & N de Silva, H. (1999). Apple fruit growth and maturity are affected by early season temperatures. *Journal of the American Society for Horticultural Science*. American Society for Horticultural Science. 124. 468.
- Warrington, Ian. (1999). Policy issues for national research programmes in horticulture.. *Acta horticulturae*. 495. 517. 10.17660/ActaHortic.1999.495.41.
- Warrington, Ian & Stanley, Jill & S. Tustin, D & M. Hirst, P & M. Cashmore, W. (1996). Light Transmission, Yield Distribution, and Fruit Quality in Six Tree Canopy Forms of 'Granny Smith' Apple. *Journal of Tree Fruit Production*. 1. . 10.1300/J072v01n01\_03.
- Warrington, Ian & Southward, R. (1995). Seasonal frost tolerance of *Hebe* species and cultivars. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science - N Z J CROP HORTICULT SCI*. 23. 437-445. 10.1080/01140671.1995.9513921.
- Warrington, Ian & A. Halligan, E & C. Ruby, L & Mcnaughton, K. (1994). Heat dissipation in controlled environment enclosures through the application of water screens. -1. 367-377.
- Warrington, Ian. (1994). The 'Granny Smith' apple.. *Fruit Varieties Journal*. 48. 70.
- Warrington, Ian & A Norton, R. (1991). An Evaluation of Plant Growth and Development under Various Daily Quantum Integrals. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*. 116. .



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

**MASSEY UNIVERSITY**

New Zealand

and

**RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LANNA**

Chiang Mai, Thailand



It is the desire of the parties named herein that a Memorandum of Understanding ('Memorandum') be formalised based on the headings set out below:

**Parties:**

Massey University of New Zealand, a body corporate that is a University established under the Education Act 1989, 'Massey'.

Rajamangala University of Technology Lanna of Chang Wat Chiang Mai, Thailand, a science and technology university, 'RMUTL'.

**1. Statement of Purpose**

- 1.1 Massey and RMUTL recognise that they have many interests in common and that there will be mutual benefits from collaboration and co-operation.
- 1.2 Massey and RMUTL wish to formalise and standardise the relationship between the two parties in order to provide consistency, and a focal point, for the preparation and administration of programmes for collaboration and co-operation.
- 1.3 This Memorandum provides the mechanism through which the expressed intent of the parties can be realised.

**2. Objectives**

- 2.1 The areas for potential collaboration and co-operation have been identified as, but not limited to, the following activities:
  - Collaborative research activities
  - Collaborative applications for third-party funding
  - Participation in seminars and academic meetings
  - Exchanges of publications, academic materials and other information
  - Exchanges of existing staff
  - Student study abroad programmes
  - Student pathway and articulation arrangements
  - Government scholarship programmes
  - Opportunities for RMUTL staff to undertake postgraduate study at Massey
  - Other collaborative activities by agreement in writing
- 2.2 Each mutually identified and agreed activity shall be covered by a separate agreement where required. The terms and conditions under which a specific programme or activity will be undertaken will be documented in writing, separately to this Memorandum before the initiation of any programme. Any separate agreement will include, but not be limited to, intellectual property matters and financial arrangements.



- 2.3 The separate agreements must have the formal approval of the Vice-Chancellor or his/her delegate at Massey and the Vice President or his/her delegate at RMUTL.

**3. Coordination of this Memorandum**

- 3.1 The parties to this Memorandum will, within three months from the signing of the Memorandum, each designate a key contact person who will take responsibility for development and achievement of the Objectives of this Memorandum, and when agreed, the development of the separate agreements mentioned in Clause 2.2 above.
- 3.2 Initiatives under this Memorandum for Massey will be coordinated through the Office of the appropriate Pro Vice-Chancellor and Massey International Relations Office, and for RMUTL through the Deputy Director of Office of International Relation, Dr. Supornphan Konchiab.
- 3.3 Key contact persons should serve a term similar to the term of this Memorandum, as specified in Clause 4.1 below.

**4. Terms and Conditions of this Memorandum**

- 4.1 The term of this Memorandum shall be five (5) years from the date of the last signature, on the understanding that subject to revision or renewal it may be renewed for a further five (5) years upon each expiry by agreement between the signatories to the Memorandum, or their nominees.
- 4.2 Either party may terminate this Memorandum at any time by giving not less than six months' notice in writing, though such action will only be taken after consultation at no less than Assistant Vice-Chancellor or Pro Vice-Chancellor for Massey and Dean level for RMUTL or between their delegates.

**5. Financial Matters Relating to this Memorandum**

- 5.1 Unless otherwise agreed, each party shall be responsible for its own financial contributions during the implementation of this Memorandum.
- 5.2 In the case of Massey, the financial responsibility will be under its own resources.
- 5.3 In the case of RMUTL, the financial responsibility will be under its own resources.

**6. Disclaimer**

- 6.1 Nothing shall diminish the full autonomy of either party, nor will any constraints or financial obligations be imposed by either party upon the other in carrying out this Memorandum.






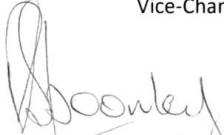
6.2 The parties agree that this Memorandum is not binding and will act only as an interim understanding until further agreements are reached for the separate activities identified within this Memorandum.

**IN WITNESS WHEREOF** this Memorandum of Understanding was executed on the date written below.

Signed for and on behalf of  
**MASSEY UNIVERSITY**

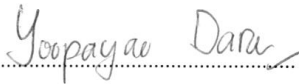
  
.....  
Professor Jan Thomas  
Vice-Chancellor

Witnessed by:

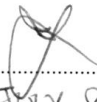
  
.....  
14/7/2017  
.....

Date:

Signed for and on behalf of  
**RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LANNA**

  
.....  
Dr. Yoopayao Daroon  
Vice President

Witnessed by:

  
.....  
14 JULY 2017  
.....

Date:



ต้นฉบับใบประกาศนียบัตร



ป้ายโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ







คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
ที่ ๕๖๗/๒๕๖๑  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน  
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน  
ในระดับนานาชาติ(International Journal Publication) ”

ด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) ” เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้คณาจารย์และบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการพัฒนางานวิจัยและศักยภาพบุคลากรด้านงานวิจัยและวิชาการ โดยตอบโจทย์ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม ได้แก่ ผลผลิต : โครงการวิจัยเพื่อสร้างสะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ ตั้งแต่วันที่ ๔ - ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๕๖ พรรษา ชั้น ๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ (International Journal Publication) ” ดังนี้

๑ นายภาสวรรณ	วัชรดำรงศักดิ์	ประธานกรรมการ
๒ นางยุพเยาว์	ดรุณ	รองประธานกรรมการ
๓ นางมาลี	จินดาแก้ว	กรรมการ
๔. นางประภา	สนั่นก้อง	กรรมการ
๕. นางสาวสุนันท์	วงศ์หาญ	กรรมการ
๖. นางสาวลักษณ	วชิรนคร	กรรมการ
๗. นายพิศาล	หล้าใจ	กรรมการ
๘. นางสาวรัตนา	ไชยคต	กรรมการ
๙. นางสาวสุพิชฌาย์	ถาวรลิมปะพงศ์	กรรมการ
๑๐. นางสาวณิขกมล	โพธิ์แก้ว	กรรมการ
๑๑. นางสาวลี	วิไลคำ	กรรมการ
๑๒. นางสาวรุ่งอรุณ	กันท้วง	กรรมการ
๑๓. นางสาวปิยมาศย์	ดัญท์เจริญรัตน์	เลขานุการ
๑๔. นางพลอยภิญญา	สุภาพรเหมินทร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

/หน้าที่.....

๒

หน้าที่ จัดประชุมเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ และประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตาม วัตถุประสงค์ของโครงการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายภาสวรรณ วัชรดำรงศักดิ์)

รองอธิการบดีด้านวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี รักษาการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



**ติดต่อสอบถามข้อมูล**

นายพิศาล หล้าใจ โทรศัพท์ 053-266516 ต่อ 1017

นางพลอยภิญญา สุภาพรเหมินทร์ โทรศัพท์ 053-266516 ต่อ 1025

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

98 หมู่ 8 ต.ป่าป้อ อ.ตอยสะแกต จ.เชียงใหม่ 50220

โทรศัพท์ 053-266516 ต่อ 1011 โทรสาร 053-255622

