ตัวอย่างการพิมพ์รายงานวิจัย

ตั้งค่าหน้ากระดาษ ขอบซ้ายห่างจากริมกระดาษ 3.0 เซนติเมตร ส่วนขอบบน ขอบขวา และขอบล่างให้ห่างจากริมของกระดาษ 2.5 เซนติเมตร

ปกนอก (Cover) เป็นกระดาษปกแข็ง ระบุชื่อเรื่อง (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) ชื่อผู้วิจัย (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) หน่วยงานของผู้วิจัย หรือหน่วยงานที่ให้ทุนในการวิจัย ปีที่วิจัย
ปกหนังช้าง...สีขาว..เคลือบพลาสติกใส

การพิมพ์รายงานวิจัย ภาษาไทยใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ใช้ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์
รายงานวิจัยภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร Time New Roman ใช้ขนาดตัวอักษร 12 พอยต์

ตัวอย่างปกนอก

2.5 เซนติเมตร

5 เซนติเมตร

ชื่องานวิจัย จัดกึ่งกลาง ตัวหนา ขนาด 20

การศึกษาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ขนาด 50 ตันต่อวัน
Investigation of Waste Management Technology 50 tons per day by Eddy Current Separator

3.0 เซนติเมตร

2.5 เซนติเมตร

ผศ. จำนงค์ นุกูลคาม
นายศราวุธ สังข์วรรณะ
นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี
นายไพบูลย์ สุขเถื่อน
นายอานนท์ พ่วงชิงงาม
นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก

ชื่อนักวิจัย จัดกึ่งกลาง ตัวหนา ขนาด 18

คณะ/หน่วยงาน.....
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ศูนย์.....

ชื่อสถาบัน คณะ ศูนย์ และ พ.ศ. จัดกึ่งกลาง ตัวหนา ขนาด 18

งบประมาณกองทุนด้านวิจัยและการบริการทางวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25...
เดือน.....25...

ปี พ.ศ.ที่ได้รับทุน

2.5 เซนติเมตร

ตัวอย่างปกใน

5 เซนติเมตร

ชื่องานวิจัย
จัดกึ่งกลาง ตัวหนา
ขนาด 20

การศึกษาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ขนาด 50 ตันต่อวัน

Investigation of Waste Management Technology 50 tons per day by Eddy Current Separator

ผศ. จำนงค์ นุกูลคาม

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายศราวุธ สังข์วรรณะ

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายไพบูลย์ สุขเถื่อน

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายอานนท์ พ่วงชิงงาม

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

ชื่อสถาบัน วิทยาเขต และ
พ.ศ. จัดกึ่งกลาง
ตัวหนา ขนาด 18

คณะ/หน่วยงาน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ศูนย์.....

งบประมาณกองทุนด้านวิจัยและการบริการทางวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25...

เดือน.....25...

ตัวอย่างปกนอกภาษาอังกฤษ

INVESTIGATION OF WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGY 50 TONS / DAY BY EDDY CURRENT SEPARATOR

Asst. Prof. JuMnong Nugulkam

Mr. Sarawuth Sungwana

Mr. Pongsak Kerdlapee

Mr. Paiboon Sookthuan

Mr. Arnon Poungchingyam

Miss. Wilaiwan Chouyyok

THIS RESEARCH SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF RESEARCH PROJECT

FACULTY / Institution.....

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SUVARNABHUMI

SUPHANBURI CAMPUS

July 2006

ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาไทย

ชื่อเรื่อง การศึกษาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ขนาด 50 ตันต่อวัน

ผู้วิจัย ผศ. จำนงค์ นุกูลคาม สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
นายศราวุธ สังข์วรรณะ สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
นายไพบูลย์ สุขเถื่อน สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
นายอานนท์ พ่วงชิงงาม สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....

ระบุคำนำหน้า : ตำแหน่งทางวิชาการ ยศ ราชทินนาม

แหล่งทุน งบประมาณกองทุนด้านวิจัยและบริการทางวิชาการ หรืองบอื่นๆ

พ.ศ. 2568 (ปีที่ได้รับทุน)

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

บทคัดย่อ → ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

งานวิจัยนี้นำเสนอการศึกษาวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการกำจัดขยะขนาด 50 ตันต่อวัน ด้วยระบบกำจัดแยกขยะโดยใช้กระแสไหลวน ที่สามารถคัดแยกขยะได้ 3 ชนิดคือ เหล็ก อะลูมิเนียม และพลาสติก รวมทั้งได้นำเสนอการออกแบบการทดลองเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพ และสมรรถนะของเครื่องในการคัดแยก โดยได้กำหนดข้อพิจารณา 3 กรณีคือ การปรับความเร็วของสนามแม่เหล็ก การปรับความเร็วของสายพาน และการปรับมุมของแกนหมุนเหล็ก โดยได้มีการตรวจสอบแนวทางที่นำเสนอโดยการทดลอง

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

คำสำคัญ : กระแสไหลวน // เครื่องคัดแยก // ขยะ // สนามแม่เหล็ก

คำสำคัญมีความยาว 3-8 คำ เว้นวรรคโดยเคาะ 2 ครั้ง

ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

Title Investigation of Waste Management Technology 50 tons per day by Eddy Current Separator

Researcher Ass. Prof. JuMnong Nugulkam Department.....Faculty/Institution.....
Mr. Sarawuth Sungwana Department.....Faculty/Institution.....
Mr. Pongsak Kerdlapee Department.....Faculty/Institution.....
Mr. Paiboon Sookthuan Department.....Faculty/Institution.....
Mr. Arnon Poungchingyam Department.....Faculty/Institution.....
Miss. Wilaiwan Chouyyok Department.....Faculty/Institution.....

Source of Fund Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi
Year 2025 (ปีที่ได้รับทุน)

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

Abstract → ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

The research is present investigation of Waste Management Technology 50 tons per day by Eddy Current Separator. The method can separate 3 type of particle metal, aluminum and plastics. We can design the experiment for test efficiency and performance of separator in three case that varied speed of rotating field, conveyer and angle of magnetic rotor.

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

Keywords : Eddy current, Separator, Waste, Magnetic field

กิตติกรรมประกาศ → ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือ และอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย เริ่มจาก รศ. ดร. อิสรี หรรษาจรูญโรจน์ ให้แนวคิดของการทำวิจัยเชิงบูรณาการที่เป็นลักษณะของความร่วมมือระหว่างรัฐบาลกับภาคเอกชน ซึ่งทำให้คณะผู้วิจัยในสาขาเครื่องกลและไฟฟ้าของวิทยาเขตสุพรรณบุรีได้ศึกษา และแลกเปลี่ยนแนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์กับคณะวิจัยของบริษัท รอยัลมอเตอร์เวอร์ค จำกัด เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดทำเครื่องต้นแบบคัดแยกขยะ โดยอาศัยหลักการของ Eddy Current โดยมี อาจารย์ธนวัฒน์ ฉลาดสกุล จากวิทยาเขตพระนครเหนือ ได้กรุณารับเป็นที่ปรึกษา และช่วยสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ของการคัดแยกขยะ เป็นผลให้งานวิจัยฉบับนี้ได้รับอนุมัติงบประมาณประจำปี 2548 คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารของบริษัท รอยัลมอเตอร์เวอร์ค ซึ่งประกอบด้วย คุณพนิดา รัตนวาร และคุณพิชัย ถิ่นสันติสุข ที่สนับสนุนให้นักวิจัยของบริษัทฯ ได้เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้อย่างเต็มที่ ขอขอบคุณนักวิจัยจากบริษัทฯ ประกอบด้วย คุณสมสิทธิ์ มูลสถาน และคุณการุณย์ แสงบุริมทิศ ที่ได้ทุ่มเทศักยภาพอย่างเต็มที่ ในการร่วมออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ทดลอง และวิเคราะห์ผล ในตลอดระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา จนเป็นผลสำเร็จได้ด้วยดี

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ชื่อคณะผู้วิจัย

ให้ใส่ชื่อ-นามสกุล นักวิจัยทุกคน โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้านาม (ชิดขวา)

ตัวอย่างหน้าสารบัญ

สารบัญ → ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
คำอธิบายสัญลักษณ์	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 สมมุติฐานงานวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1.....	8
2.1.1.....	10
2.1.2.....	11
2.2.....	15
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ.....	17
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ.....	19
บทที่3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
3.1 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย.....	22
3.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	24
3.3 สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล.....	29
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย / ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4.1 ผลการวิจัย/ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
4.2 อภิปรายผล	40

สารบัญ (ต่อ)

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	48
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม	54
ภาคผนวก	61
ก.....	61
ข.....	63
ค.....	66
ประวัติคณะผู้วิจัย	70

หมายเหตุ : ขอให้ระบุรายละเอียดหัวข้อสำคัญในแต่ละบทด้วย

สารบัญตาราง

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ตาราง **หน้า**

1.1 สรุปรูปแบบการฝึกอบรม..... 2
1.2..... 5
2.1..... 11
2.2..... 14
2.3..... 15
3.1..... 22
4.1..... 30
4.2..... 32
4.3..... 36
4.4..... 40
5.1..... 53
ก.1..... 61
ข.1..... 63
ข.2..... 64

ตัวอย่างสารบัญภาพประกอบ

สารบัญภาพประกอบ

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ภาพ	หน้า
1.1	2
1.2	6
1.3	7
2.1	16
3.1	23
3.2	27
4.1	35
4.2	38
5.1	53
5.2	56
ก.1	61
ก.2	62
ข.1	64

ตัวอย่างรายการสัญลักษณ์

คำอธิบายสัญลักษณ์

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

S = เสียงพยางค์

C_f = เสียงพยัญชนะท้ายพยางค์

C_i = เสียงพยัญชนะต้น

C_iC_i = เสียงพยัญชนะควบ

T = เสียงวรรณยุกต์

V = เสียงสระสั้น

V: = เสียงสระยาว

VV = เสียงสระผสม

d = day

g = gram

h = hour

m = metre

cm = centimetre

kg = kilogram

mg = milligram

m^2 = square metre

m^3 = cubic metre

g/ m^2 = gram per centimetre

mg/ m^2/ h = milligram per square metre per hour

ppm = part per million

บทที่ 1
บทนำ

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

.....
.....
.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

.....
.....
.....

ขอบเขตของการวิจัย

.....
.....
.....

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....
.....
.....

นิยามศัพท์เฉพาะ

.....
.....
.....

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

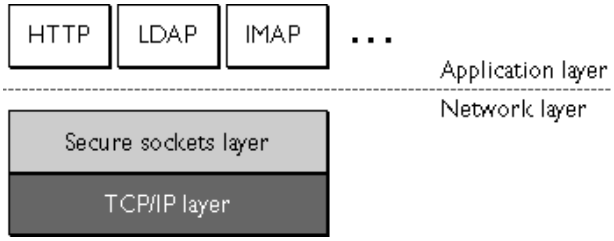
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

หัวข้อรอง

....

....

....



ภาพ 1 SSL ทำงานระหว่าง Application Protocol และ TCP/IP

หัวข้อย่อย

....

....

....

หัวข้อย่อย

....

....

....

ตัวอย่างการอ้าง ตารางที่ 1

ตาราง 1 อัลกอริทึมในการเข้ารหัสที่ใช้ใน SSL เวอร์ชั่น 3.0

Block Cipher	Stream Cipher
IDEA - 128 bit RC2 - 40 bit DES - 40 bit DES - 56 bit 3DES - 168 bit Fortezza - 80 bit	RC4 - 40 bit RC4 - 128 bit

....

....

....

....

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

.....

.....

.....

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

.....

.....

.....

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

.....

.....

.....

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

.....

.....

.....

สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

.....

.....

.....

บทที่ 4
ผลการวิจัย และอภิปรายผล / การวิจัยผลการวิเคราะห์ข้อมูล

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล / ผลการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อภิปรายผลการวิจัย

.....

.....

.....

บทที่ 5
สรุปผล
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

สรุปผลการวิจัย

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

บรรณานุกรม

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์, 2541, **มุมมองเรื่องผักกางมุ้งของไทย**, เอกสารกีฏวิทยาฉบับที่ 1/2541 กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, หน้า 5 - 7.

นพดล เรียบเลิศหิรัญ, 2538, **การปลูกพืชไร้ดิน**. สำนักพิมพ์รั้วเขียว, กรุงเทพฯ, หน้า 10 - 15.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2540**, รายงานการวิจัย เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์**, หน้า 142 - 145.

อารีย์ เสนานันท์สกุล, 2540, **การคัดเลือกเทคนิคที่เหมาะสมในการปลูกพืชโดยวิธีไฮโดรโปนิกส์**, วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 58 - 60.

Benoit, F. and Ceustermans, N., 1993, **Hydroponic Culture of Kitchen Herbs**, European Vegetable R & D Centre, Sint Katelijne Waver, pp. 240 - 243.

Douglas, J.S., 1975, **Hydroponics : The Bengal System with Notes on other Methods of Soilless Cultivation**, 5th ed., Oxford University Press, Oxford, pp. 32 - 47.

Evans, C., 1972, **The Quantitative Analysis of Plant Growth**, University of California Press, Berkeley at Los Angeles, pp. 143 - 150.

Hewitt, E.S., 1975, **Plant Mineral Nutrition**, English Universities Press, London, pp. 95 - 122.

Jensen, H.M., 1997, “Hydroponics”, **HortScience**, Vol. 33, No. 6, pp. 1018 - 1021.

Maas, E.V., 1969, “Calcium Uptake by Excised Maize Roots and Interactions with Alkali Cations”, **Plant Physiology,** Vol. 44, No. 7, pp. 985 - 989.

Meier, S., 1994, **Soilless Culture Management : Advanced Series in Agricultural Sciences 24**, Jerusalem College of Technology, Jerusalem, pp. 118 - 122.

Poovaiah, B.W., 1985, “Role of Calcium and Calmodulin in Plant Growth and Development”, **HortScience**, Vol. 97, No. 5, pp. 679 - 682.

Resh, M.H., 1981, **Hydroponic Food Production : A Definitive Guidebook of Soilless Food Growing Methods**, Woodbridge Press, Santa Barbara, pp. 330 - 335.

ภาคผนวก

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ภาคผนวก ก .....

หัวข้อภาคผนวก ก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติคณะผู้วิจัย

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) .....

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) .....

ตำแหน่งปัจจุบัน .....

หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อ .....

ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
	ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก				

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

.....

.....

.....

ผลงาน บทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

.....

.....

.....