

ตัวอย่างการพิมพ์รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ตั้งค่าน้ำกระดาษ ขอบซ้ายห่างจากกริมกระดาษ 3.0 เซนติเมตร ส่วนขอบบน ขอบขวา และขอบล่างให้ห่างจากกริมของกระดาษ 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

ซีดีไฟล์ข้อมูล ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อเรื่องโครงการวิจัย ผู้วิจัย หน่วยงาน แหล่งทุน และปีที่ได้รับทุน

ตัวอย่างปกนอก

2.5 เซนติเมตร



5 เซนติเมตร

ชื่องานวิจัย
จัดกึ่งกลาง ตั๋วหนา
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 นกุลคาม
นายศราวุธ สังข์วรรณะ
นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี
นายไพบุลย์ สุขเถื่อน
นายอานนท์ พ่วงชิงงาม
นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก

ชื่อนักวิจัย จัดกึ่งกลาง
ตั๋วหนา ขนาด 18

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

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

กรณีเป็นงบประมาณแผ่นดิน

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25....

กรณีเป็นเงินกองทุนส่งเสริม

เงินกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25...

ปี พ.ศ.ที่ได้รับทุน

เดือน.....25...

2.5 เซนติเมตร

ตัวอย่างปกใน



5 เซนติเมตร

ชื่องานวิจัย
จัดตั้งกลาง ตั๋วหนา
ขนาด 20

การศึกษาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ขนาด 50 ตันต่อวัน

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

ผศ. จำนงค์ นุกุลคาม

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายศราวุธ สังข์วรรณะ

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายไพบุลย์ สุขเถื่อน

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นายอานนท์ พ่วงชิงงาม

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก

สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....สังกัด.....

คณะ/หน่วยงาน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ศูนย์.....

ชื่อสถาบัน คณะ ศูนย์
และ พ.ศ. จัดตั้งกลาง
ตั๋วหนา ขนาด 18

กรณีเป็นงบประมาณแผ่นดิน

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25....

กรณีเป็นเงินกองทุนส่งเสริม

เงินกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25....

ปี พ.ศ.ที่ได้รับทุน

เดือน.....25...



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 Pongchingyam
Miss. Wilaiwan Chouyyok

THIS RESEARCH SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF RESEARCH
PROJECT

FACULTY / Institution.....

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SUVARNABHUMI
SUPHANBURI CAMPUS

July 2006

ชื่อเรื่อง การศึกษาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ขนาด 50 ตันต่อวัน
 ผู้วิจัย ผศ. จำนงค์ นุกุลคาม สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
 นายศราวุธ สังข์วรรณะ สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
 นายพงษ์ศักดิ์ เกิดลาภี สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
 นายไพบุลย์ สุขเถื่อน สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
 นายอานนท์ พ่วงชิงงาม สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....
 นางสาววิไลวรรณ ช่วยยก สาขา.....คณะ/หน่วยงาน.....

ระบุคำนำหน้า :
 ตำแหน่งทาง
 วิชาการ ยศ
 ราชทินนาม

แหล่งทุน **งบประมาณแผ่นดิน หรือ เงินกองทุนส่งเสริมงานวิจัย** หรืองบอื่นๆ
 พ.ศ. 2548 (ปีที่ได้รับทุน)

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

บทคัดย่อ

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

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

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 Pongchinyam Department.....Faculty/Institution.....
 Miss. Wilaiwan Chouyyok Department.....Faculty/Institution.....

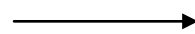
Source of Fund Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

Year 2005 (ปีที่ได้รับทุน)

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

Abstract

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)



ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

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
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือ และอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย เริ่มจาก รศ. ดร. อีสรี ทรราชจรรยาโรจน์ ให้แนวคิดของการทำวิจัยเชิงบูรณาการที่เป็นลักษณะของความร่วมมือระหว่างรัฐบาลกับภาคเอกชน ซึ่งทำให้คณะผู้วิจัยในสาขาเครื่องกลและไฟฟ้าของวิทยาเขตสุพรรณบุรีได้ศึกษา และแลกเปลี่ยนแนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์กับคณะวิจัยของบริษัท รอยัลมอเตอร์เวอร์ค จำกัด เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดทำเครื่องต้นแบบคัตแยกขยะ โดยอาศัยหลักการของ Eddy Current โดยมีอาจารย์ธวัฒน์ ฉลาดสกุล จากวิทยาเขตพระนครเหนือ ได้กรุณารับเป็นที่ปรึกษา และช่วยสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ของการคัตแยกขยะ 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)

สารบัญ
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

	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
บทที่ 3 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 : ขอให้ระบุนายละเอียดหัวข้อสำคัญในแต่ละบทด้วย

สารบัญญัตินำ
(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

สารบัญญภาพประกอบ

(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

คำอธิบายสัญลักษณ์

(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

S	=	เสียงพยางค์
C_f	=	เสียงพยัญชนะท้ายพยางค์
C_i	=	เสียงพยัญชนะต้น
C_iC_i	=	เสียงพยัญชนะควบ
T	=	เสียงวรรณยุกต์
V	=	เสียงสระสั้น
V:	=	เสียงสระยาว
W	=	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

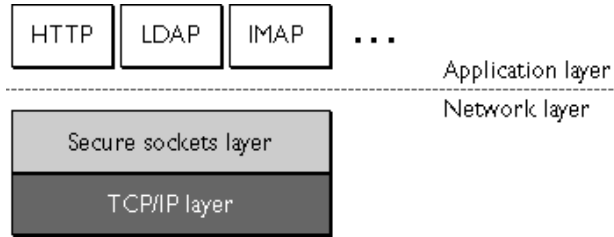
.....
.....
.....

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
(เว้น 1 บรรทัดพิมพ์)

หัวข้อรอง

.....

.....



ภาพ 1 SSL ทำงานระหว่าง Application Protocol และ TCP/IP

หัวข้อย่อย

.....

.....

หัวข้อย่อย

.....

.....

ตัวอย่างการอ้างอิง ตารางที่ 1

ตาราง 1 อัลกอริทึมในการเข้ารหัสที่ใช้ใน SSL เวอร์ชัน 3.0

Block Cipher	Stream Cipher
IDEA - 128 bit	RC4 - 40 bit
RC2 - 40 bit	RC4 - 128 bit
DES - 40 bit	
DES - 56 bit	
3DES - 168 bit	
Fortezza - 80 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, เอกสารกสิกรรมศึกษาฉบับที่ 1/2541 กองกสิกรรมและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, หน้า 5 - 7.
- นพดล เรียบเลิศหิรัญ, 2538, การปลูกพืชไร้ดิน. สำนักพิมพ์รั้วเขียว, กรุงเทพฯ, หน้า 10 - 15.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2540, รายงานการวิจัย เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรโปนิคส์, หน้า 142 - 145.
- อารีย์ เสนานันท์สกุล, 2540, การคัดเลือกเทคนิคที่เหมาะสมในการปลูกพืชโดยวิธีไฮโดรโปนิคส์, วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรมหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์, 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

ปีที่จบ การศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
	ปริญญาตรี				
	ปริญญาโท				
	ปริญญาเอก				

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
.....
.....
.....

ผลงาน บทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่
.....
.....
.....