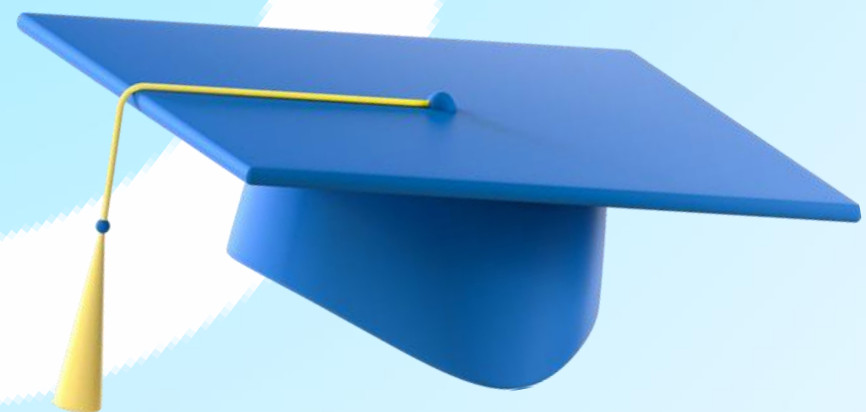




คู่มือการใช้งานฉบับย่อ

คลังข้อมูล งานวิจัย

WWW.RESEARCH.RMUTT.AC.TH





คลังข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชภัฏนครปฐม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เปิดให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรการเรียนรู้ ภายใต้วิสัยทัศน์หลักที่จะตอบสนองความต้องการด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ให้กับผู้รับบริการ “For Your ILT (Information Learning Technology) Inspiration” หนึ่งในภารกิจของสำนักฯ คือเป็นศูนย์กลางการให้การศึกษา ค้นคว้า การวิจัยและการเรียนรู้ ตอบรับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย ด้านการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Research for Innovation) โดยมีเป้าประสงค์เพื่อที่จะพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบเชิงบวก ต่อ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ

คลังข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครปฐม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดำเนินการพัฒนาขึ้น โดยมีทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บและเผยแพร่บนคลังข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครปฐม เป็นรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ปัจจุบันทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บ และเผยแพร่ ได้แก่ งานวิจัย ดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ บทความ ประชุมวิชาการ ผลงานวิชาการ เช่น คู่มือรายงานการวิเคราะห์ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย และ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครปฐม

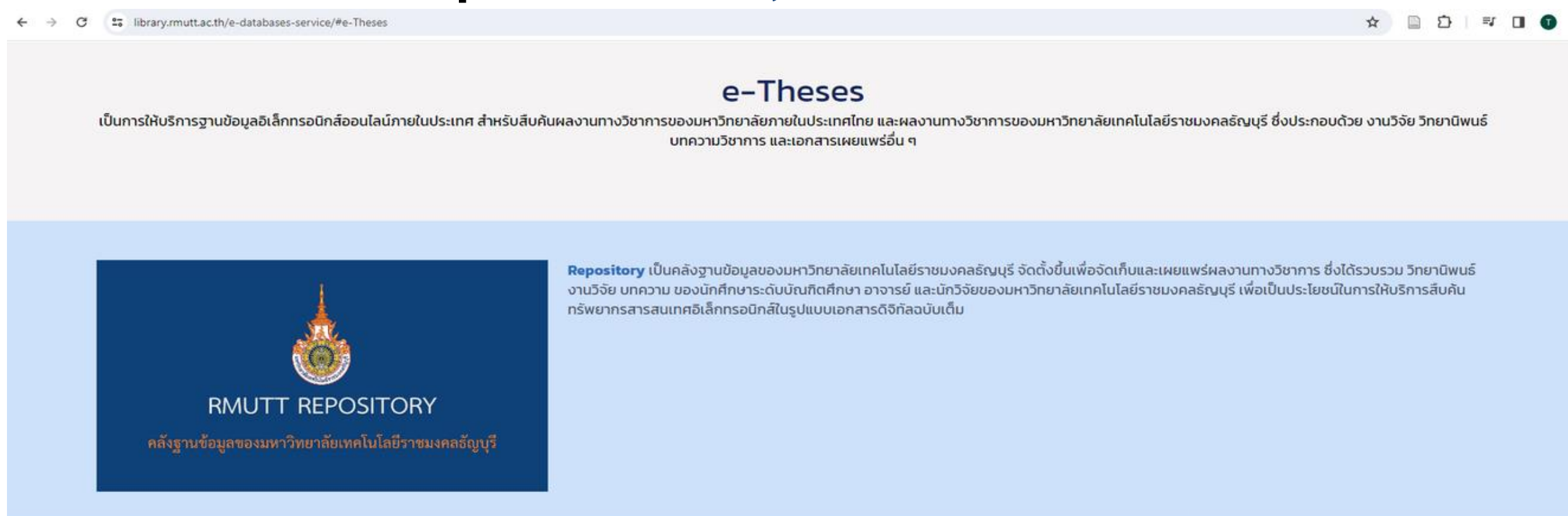




Repository
RMUTT

การเข้าใช้งาน

สามารถเข้าใช้งานโดยตรงได้ที่ www.research.rmUTT.ac.th หรือ เข้าใช้
จากหน้าเว็บไซต์ห้องสมุด www.library.rmUTT.ac.th



วิธีการสืบค้น

1. ค้นหาโดยระบุคำค้น/ชื่อเรื่อง/ผู้แต่ง 2. ไล่เรียงดูตามหมวดหมู่

← → ↺ research.rmutt.ac.th

HOME Work Manual All posts About Us Site Map



RMUTT Research Repository
คลังข้อมูลงานวิจัย

คลังปัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตั้งขึ้นเพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการของ
อาจารย์และนักศึกษา

แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานคลังข้อมูล



หรือคลิก >> <https://bit.ly/3cAcniH>

สืบค้นผลงานทางวิชาการ

Search ... **พลังงาน** **1**

หมวดหมู่

- > กองกลาง (General Administration Division) (4)
 - > Research (1)
 - > Work Manual (3)
- > กองคลัง (Finance Division) (28)
 - > Job Analysis (2)
 - > Research (9)
 - > Work Manual (17)
- > กองนโยบายและแผน (Policy and Planning Division) (15)
 - > Job Analysis (7)
 - > Research (1)
 - > Work Manual (7)

THESIS คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)

Moth monitoring system to prevent destruction of maize from fall armyworm larvae

BY WIRIYA / 2024/03/20

ระบบเฝ้าติดตามผีเสื้อ...

Read More

Tags: Agricultural innovationg, Smart trap, กับดักอัจฉริยะ, กำจัดศัตรูพืช, ระบบเฝ้าติดตามผีเสื้อกลางคืน

THESIS คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (TECHNICAL EDUCATION)

แนวทางการส่งเสริมองค์กรแห่งความสุขของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

BY WIRIYA / 2024/03/20

Guidelines for promo...

ผลการสืบค้น



HOME Work Manual All posts About Us Site Map

Search Results for: พลังงาน

การวิเคราะห์ระบบไมโครกริดสำหรับบ้านพักอาศัยสำหรับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า PV-แบตเตอรี่ และการซื้อขายพลังงานไฟฟ้า

© 2024/02/07 thanyaluk

Analysis of Home Mic [...]

Thesis, คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วย แสงอาทิตย์บนหลังคา, วิเคราะห์จุดคุ้มทุน, ผลิตประจุยานยนต์ไฟฟ้า, ไมโครกริด

การวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านโดยตรวจวัดที่จุดรับกำลังไฟฟ้าหลักด้วยเทคนิค NILM

© 2023/07/21 thanyaluk

Analysis of Electric [...]

Dissertation, คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) disaggregation load, Embedded System, NILM, การแยกแยะชนิดโหลด, ระบบฝังตัว

การวิเคราะห์ค่าความสูญเสียในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่

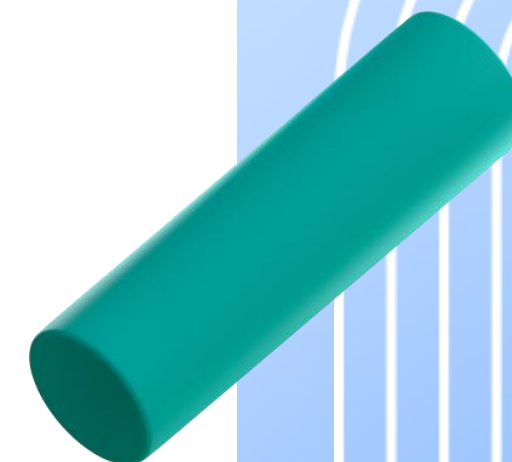
© 2023/07/21 thanyaluk

Analysis of power lo [...]

Dissertation, คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) performance analysis, power losses of the system, PV power plant, การประเมินสมรรถนะ, ค่าส่งไฟฟ้าสูญเสียของระบบ, โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับระบบกักเก็บพลังงานโดยใช้แบตเตอรี่ในระบบไฟฟ้ากำลัง

1. เมื่อใส่คำค้นที่ต้องการลงในช่องสืบค้น ระบบจะแสดงผลลัพธ์ในค้นหาขึ้นมา
2. จากนั้นเลือกรายการที่ต้องการ



บทคัดย่อ



หากต้องการอ่านฉบับเต็ม ให้เลื่อนลงมาที่เมนู **Download**

Abstract

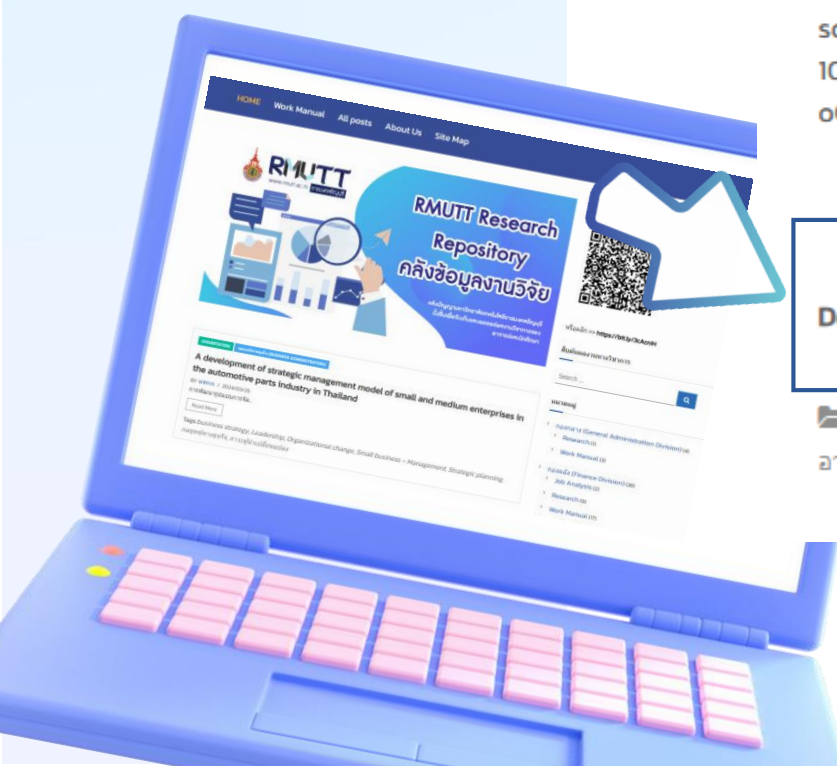
The objective of this research was to study heat transfer in fertile soil for seedlings using solar energy to heat water for curbing the growth of microorganisms in soil and cultivate seedlings. The efficiency of various solar collectors including an asymmetric compound parabolic concentrator, a heat pipe evacuated tube solar collector, and a flat plate solar collector were determined. Then, the solar collectors were connected in a series circuit to create hot water system. Four arranged patterns of solar collectors were studied. The pattern that could produce the highest water temperature was used to drip hot water into the soil to study heat transfer in the seedling soil.

The results showed that the efficiency of the asymmetric compound parabolic concentrator, the heat pipe evacuated tube solar collector, and the flat plate solar collector were 79.45%, 72.25%, and 21.53%, respectively. When the three solar collectors were connected in a series circuit and produced hot water from solar energy system, the ambient temperature was heated with a large asymmetric compound concentrator to increase the water temperature. The heated water was put into a flat plate solar collector that placed between a large and a small asymmetric compound concentrator to receive solar energy. Then, the water produced with the flat plate solar collector was put into the heat pipe and evacuated tube solar collector to increase the water temperature. It was found that the last pattern could produce hot water of 100 oC at the flow rate of 0.004 kg/s with solar radiation of 991 W/m². As the result, the temperature of the fertile soil for seedlings could rise at the depth level of 0, 5, 10, 15, 20, 25, and 30 cm, respectively. The water temperature was at 75.5 oC, 75.3 oC, 75.1 oC, 74.9 oC, 74.7 oC, 74.5 oC, and 74.1 oC, respectively. The rise of water temperature could curb R. solanacearum which caused the plant diseases.

Download: Study of heat transfer in the soil for planting by using hot water from solar energy

Thesis, คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) heat transfer, hot water, solar collector, Solar Radiation, การถ่ายโอนความร้อน, น้ำร้อน, ริงส์อาทิตย์, แผงรับรังสีอาทิตย์

- > Job Analysis (2)
- > Research (9)
- > Work Manual (17)
- > กองนโยบายและแผน (Policy and Planning Division) (15)
 - > Job Analysis (7)
 - > Research (1)
 - > Work Manual (7)
- > กองบริหารงานบุคคล (Personnel Division) (21)
 - > Documentary Analysis (1)
 - > Job Analysis (3)
 - > Research (10)
 - > Work Manual (7)
- > กองประชาสัมพันธ์ (Public Relations Division) (12)
 - > Job Analysis (2)
 - > Research (7)
 - > Work Manual (3)
- > กองพัฒนานักศึกษา (Department of Student Development) (19)
 - > Research (9)
 - > Work Manual (10)



การดาวน์โหลด



[Home](#) [Browse](#) [Help](#) [Sign on to:](#)

**คลังปัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**
INTELLECTUAL REPOSITORY AT RAJAMANGALA
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
WWW.REPOSITORY.RMUTT.AC.TH

DSpace at Rajamangala University of Technology Thanyaburi / คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Faculty of Engineering) / วิทยานิพนธ์ (Thesis - EN)

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/3984>

Title:	การศึกษาการถ่ายเทความร้อนในดินเพาะกล้าไม้โดยใช้น้ำร้อนที่ได้จากพลังงานรังสีอาทิตย์
Other Titles:	Study of Heat Transfer in The Soil for Planting by Using Hot Water from Solar Energy
Authors:	ชาติชาย, ลีลาสิริวิไล
Keywords:	heat transfer hot water solar collector solar radiation
Issue Date:	2563
Publisher:	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. คณะวิศวกรรมศาสตร์
Abstract:	The objective of this research was to study heat transfer in fertile soil for seedlings using solar energy to heat water for curbing the growth of microorganisms in soil and cultivate seedlings. The efficiency of various solar collectors including an asymmetric compound parabolic concentrator, a heat pipe evacuated tube solar collector, and a flat plate solar collector were determined. Then, the solar collectors were connected in a series circuit to create hot water system. Four arranged patterns of solar collectors were studied. The pattern that could produce the highest water temperature was used to drip hot water into the soil to study heat transfer in the seedling soil. The results showed that the efficiency of the asymmetric compound parabolic concentrator, the heat pipe evacuated tube solar collector, and the flat plate solar collector were 79.45%, 72.25%, and 21.53%, respectively. When the three solar collectors were connected in a series circuit and produced hot water from solar energy system, the ambient temperature was heated with a large asymmetric compound concentrator to increase the water temperature. The heated water was put into a flat plate solar collector that placed between a large and a small asymmetric compound concentrator to receive solar energy. Then, the water produced with the flat plate solar collector was put into the heat pipe and evacuated tube solar collector to increase the water temperature. It was found that the last pattern could produce hot water of 100 oC at the flow rate of 0.004 kg/s with solar radiation of 991 W/m2. As the result, the temperature of the fertile soil for seedlings could rise at the depth level of 0, 5, 10, 15, 20, 25, and 30 cm, respectively. The water temperature was at 75.5 oC, 75.3 oC, 75.1 oC, 74.9 oC, 74.7 oC, 74.5 oC, and 74.1 oC, respectively. The rise of water temperature could curb R. solanacearum which caused the plant diseases.
URI:	http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/3984
Appears in Collections:	วิทยานิพนธ์ (Thesis - EN)

ระบบจะเชื่อมโยงไป
ยัง Repository
จากนั้นคลิกที่ชื่อ
File เพื่อ
Download



Files in This Item:

File	Description	Size	Format
RMUTT-170486.pdf	Study of Heat Transfer in The Soil for Planting by Using Hot Water from Solar Energy	6.69 MB	Adobe PDF

[View/Open](#)

การดาวน์โหลด (ต่อ)



สามารถอ่านและDownloadได้ แต่จำกัดการ **print**

The screenshot displays a digital document viewer with a dark sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a table of contents with links to Titlepage, Abstract : Preface, Acknowledgements, Contents, Chapter 1 through Chapter 5, Reference, Appendix, and Profile. The main area shows the title page of a Thai research paper. At the top, it says 'การศึกษาการถ่ายเทความร้อนในดินเพาะกล้าไม้โดยใช้น้ำร้อนที่ได้จากพลังงานรังสีอาทิตย์' (Study of heat transfer in the soil for planting by using hot water from solar energy). Below this is the English title 'STUDY OF HEAT TRANSFER IN THE SOIL FOR PLANTING BY USING HOT WATER FROM SOLAR ENERGY'. The author's name 'ชาติชาย สีสิริวิไล' (Chatchai Sitsirivai) is listed. At the bottom, the affiliation is given as 'วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2563' (This thesis is part of the study program for the Master of Science in Mechanical Engineering degree at Rajabhat Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Faculty of Engineering, 2021).

การศึกษาการถ่ายเทความร้อนในดินเพาะกล้าไม้โดยใช้น้ำร้อนที่ได้จาก
พลังงานรังสีอาทิตย์

STUDY OF HEAT TRANSFER IN THE SOIL FOR PLANTING BY
USING HOT WATER FROM SOLAR ENERGY

ชาติชาย สีสิริวิไล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



WWW.RESEARCH.RMUTT.AC.TH