

**การศึกษาสภาวะเริ่มต้นที่เหมาะสมของการผลิตแก๊สมีเทนจากสับเตรร่วม
ระหว่างมูลแพะกับฟางข้าวโดยกลุ่มจุลินทรีย์ไร้อากาศภายใต้ สภาวะการหมัก
แบบกะ โดยวิธี Response Surface Methodology**

ทวิ คำภีลาหน

**การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**

2557

**Study on the initial conditions for the Production of methane gas
from co-substrate between goat manure and rice straw by
anaerobic microorganisms under batch fermentation with
Response Surface Method**

Tawee Kampilanon

**Case Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Field in
Environmental Technology and Management
Pibulsongkram Rajabhat University**

2014

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ

การศึกษากาвањеเริ่มต้นที่เหมาะสมของการผลิตแก๊สมีเทน
จากสับเต๋รท่วระหว่างมูลแพะกับฟางข้าวโดยกลุ่มจุลินทรีย์
ไร้อากาศภายใต้สภาวะการหมักแบบกะโดยวิธี Response
Surface Methodology

ชื่อนักศึกษา

นายทวี คำภีลานน

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

สถานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขสมาน สังโยคะ

กรรมการ

อาจารย์ ดร.จักรกฤษ ศรีละออ

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อนุมัติให้ับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ
สิ่งแวดล้อม

.....ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราภรณ์ ชื่อประดิษฐ์กุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธันวดี ศรีชาวิรัตน์)

สุขสมาน สังโยคะ

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขสมาน สังโยคะ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.จักรกฤษ ศรีละออ)

อรชร นิพัทธ์

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ดร.อรชร นิพัทธ์)

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม