วิทยานิพนธ์ดีเด่น
ประจำปี 2560

UBU

Office of Graduate Studies Affairs

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นเล่มปฐมฤกษ์ เป็นการรวบรวมบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้รับรางวัลจากการประกวดวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2560 โดยโครงการดังกล่าวจัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ยังเป็นหนทางหนึ่งในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศได้ รวมทั้งยังเป็นกลไกในการคัดเลือกวิทยานิพนธ์เพื่อเสนอรับรางวัลระดับชาติจากสภาวิจัยแห่งชาติอีกทางหนึ่ง

สำหรับการพิจารณาคัดเลือกวิทยานิพนธ์ดีเด่นระดับบัณฑิตศึกษาประจำปี 2560 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีนี้มีวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตัดสินได้รับรางวัลดีเด่นและดี รวมทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาได้รวบรวมบทคัดย่อเผยแพร่ผลงานในเล่มนี้

สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิงหาคม 2560

สารบัญ

หน้า

คำนำ ก

รายชื่อเรื่อง/ผู้ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น/ดี ประจำปี 2560 ข

ระดับปริญญาเอก (ทุกกลุ่มสาขา)

ระดับปริญญาโท กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ระดับปริญญาโท กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

พิธีมอบรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น/ดี

โครงการประกวดวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2560

รายนามคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองการประกวดวิทยานิพนธ์ ประจำปี 2560

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจอ่านวิทยานิพนธ์

รายชื่อเรื่อง/ผู้ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น/ดี
ประจำปี 2560

ระดับปริญญาเอก

รางวัลวิทยานิพนธ์	ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์/ชื่อ-สกุลนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
ระดับดีเด่น	การจำลองแบบและการออกแบบโมเลกุลด้วยการคำนวณเพื่อการออกแบบสารออกฤทธิ์ตัวใหม่ที่มีศักยภาพสูงในการต้านโรควัณโรคและสารออกฤทธิ์ต้านโรคมะเร็ง/ นายพฤทธิ์ คำศรี	รองศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ พึ่งโพธิ์
ระดับดี	การพัฒนาวัสดุสารอินทรีย์สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงที่มีประสิทธิภาพสูง: ความท้าทายสำหรับการพัฒนาพลังงานทางเลือกที่ยั่งยืน/ นางสาวเยาวรัตน์ สุระโคตร	รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร จึงสุทธิวงษ์

ระดับปริญญาโท

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

รางวัลวิทยานิพนธ์	ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์/ชื่อ-สกุลนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
ระดับดีเด่น	การกำจัดฟีนอลโดยเปอร์ออกซิเดสในถังปฏิกรณ์เยื่อกรองอัลตราฟิลเตรชั่น/ นางสาวอภิญญา อ่อนสาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา
ระดับดี	การพัฒนาหัววัดรังสีแบบเทอร์โมลูมิเนเสเซนต์จากกระจกหน้าต่างที่ถูกรีไซเคิลโดยการเจือด้วยคอปเปอร์ออกไซด์/ นางสาวธนาภรณ์ ทำสะอาด	รองศาสตราจารย์จินตนา เหล่าไพบูลย์
ระดับดี	การสังเคราะห์และลักษณะบ่งชี้ของโมลิบดีนัมไตรออกไซด์โครงสร้างนาโน/ นางสาวพิชชานันท์ ไชโย	รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร ภู่เกิด

ระดับปริญญาโท

กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รางวัลวิทยานิพนธ์	ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์/ชื่อ-สกุลนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
ระดับดี	รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวถ่ายภาพ ณ แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอสิรินธรจังหวัดอุบลราชธานี/ นายรัชวุฒิ รักษ์มณี	ดร.ปริวรรต สมนึก

ระดับปริญญาเอก (ทุกกลุ่มสาขา)

การจำลองแบบและการออกแบบโมเลกุลด้วยการคำนวณเพื่อการออกแบบสารออกฤทธิ์ตัวใหม่ที่มีศักยภาพสูงในการต้านโรควัณโรคและสารออกฤทธิ์ต้านโรคมะเร็ง

พฤทธิ์ คำศรี
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
คณะวิทยาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **รองศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ พึ่งโพธิ์**

บทคัดย่อ

การจำลองแบบและการออกแบบโมเลกุลด้วยการคำนวณกำลังเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการค้นหาและปรับเปลี่ยนสารยับยั้งได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในงานวิจัยนี้ระเบียบวิธี การจำลองแบบและการออกแบบโมเลกุลด้วยการคำนวณถูกประยุกต์ใช้เพื่อที่จะทำให้เข้าใจถึงข้อมูลทางโครงสร้างและพัฒนาเป็นสารต้านโรควัณโรคและสารออกฤทธิ์ต้านโรคมะเร็งชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง เอนไซม์ตัวแรกที่เลือกมาใช้ในการพัฒนายารักษาโรควัณโรค เอนไซม์อีโนอิลเอซีพีรีดักเตสหรือเอนไซม์ InhA ของเชื้อวัณโรคเป็นเอนไซม์เป้าหมายในการออกฤทธิ์ยับยั้งของตัวยาหลักในการรักษาโรควัณโรคอย่างยาไอโซไนอาซิด การดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดอย่างรุนแรงเกี่ยวเนื่องกับ การกลายพันธุ์ของเอนไซม์ InhA และเอนไซม์คะตะเลสเปอร์ออกซิเดสหรือเอนไซม์ katG จากปัญหาการดื้อยาของตัวยาไอโซไนอาซิดซึ่งเกิดจาก katG สารอนุพันธ์ไดฟีนิลอีเทอร์และสารอนุพันธ์เบนโซฟลูแรน

ไพโรลิดีน ไพราโซลถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสารยับยั้งเอนไซม์ InhA โดยตรง เพื่อที่จะให้บรรลุเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพในการยับยั้งเอนไซม์ InhA และการยับยั้งเชื้อวัณโรค ระเบียบวิธีคิวเอสเออาร์และการจำลองพลวัติเชิงโมเลกุลถูกประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาข้อมูลที่มีความสำคัญ การยับยั้งการส่งสัญญาณระหว่างแบคทีเรียกับโฮสต์คือแนวคิดใหม่สำหรับการออกแบบยารักษาโรควัณโรคของเอนไซม์เป้าหมายตัวที่สองที่เลือกของยารักษาโรควัณโรค เอนไซม์เซอรีน/ทรีโอนีนไคเนส จี หรือเอนไซม์ PknG ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งผ่านสัญญาณ ถูกบ่งชี้เป็นเอนไซม์เป้าหมายที่มีศักยภาพในการพัฒนายารักษาวัณโรค การจำลองพลวัติเชิงโมเลกุลร่วมกับระเบียบวิธีคิวเอสเออาร์ถูกใช้ในการศึกษาความต้องการทางโครงสร้างของสารอนุพันธ์เบนโซ-ไทโอฟีนเพื่อออกแบบสารยับยั้งเอนไซม์ PknG ชนิดใหม่ที่มีศักยภาพในการยับยั้งสูง ผลการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างการจำลองพลวัติเชิงโมเลกุลและระเบียบวิธีคิวเอสเออาร์ให้ข้อมูลทางโครงสร้างที่เป็นประโยชน์ในระดับโมเลกุลซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญในการออกแบบสารยับยั้งเอนไซม์ PknG ที่มีศักยภาพสูงเพื่อใช้เป็นยาต้านวัณโรค นอกจากนี้การคัดสรรเสมือนจริงเชิงโครงสร้างถูกประยุกต์ใช้ในการค้นหาสารโครงสร้างสารชนิดใหม่ของสารยับยั้งเอนไซม์ InhA และ PknG ตัวใหม่เพื่อใช้เป็นยาต้านโรควัณโรค เพื่อที่จะพัฒนาสารต้านโรคมะเร็งที่มีศักยภาพสูงและมีความเป็นพิษที่ต่ำ สารอนุพันธ์เอซาแนพโธควิโนนที่ต่อกับวงพิวโรลจึงถูกพัฒนาขึ้น การจำลองพลวัติเชิงโมเลกุลร่วมกับระเบียบวิธีคิวเอสเออาร์จึงถูกประยุกต์ใช้กับสารอนุพันธ์เอซาแนพโธควิโนนเพื่อที่จะศึกษาลักษณะ ทางโครงสร้างที่สำคัญ การวางตัวและอันตรกิริยาในการจับกับดีเอ็นเอ ดังนั้นผลจาก

การศึกษาคือความรู้ที่ให้ลักษณะที่สำคัญทางโครงสร้างและแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง นำไปสู่การออกแบบสารอนุพันธ์เอซาแนพโธควิโนนที่ต่อกับวงพิวโรลชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งสูง การศึกษานี้ได้นำเสนอสารยับยั้งที่ได้จากออกแบบใหม่ ซึ่งมีค่ากัมมันตภาพในการยับยั้งจากการทำนายสูงกว่าสารต้นแบบและโครงสร้างสารใหม่ของสารต้านโรควัณโรคและสารออกฤทธิ์ต้านโรคมะเร็งได้เป็นผลสำเร็จ

MOLECULAR MODELING AND COMPUTER-AIDED MOLECULAR DESIGN FOR OPTIMAL DRUG DESIGN OF NEW HIGH POTENTIAL ANTI-TUBERCULOSIS AGENTS AND ANTI-CANCER AGENTS

Pharit kamsri
Doctor of Philosophy Program in Chemistry
Faculty of Science
Thesis Advisor: **Assoc. Prof. Dr. Pornpan Pungpo**

ABSTRACT

Molecular modeling and computer-aided molecular design approaches is becoming an essential tool in assisting fast and cost-efficient lead discovery and optimization. In the present study, molecular modeling and computer-aided molecular design approaches were applied to understand the molecular basis for developing new and more potent anti-tuberculosis (TB) and anti-cancer agents. The first target for anti-TB agents, enoyl-ACP reductase (InhA) of *M. tuberculosis*, has been shown to be the primary target of the isoniazid, frontline drugs. The high levels of INH resistance arise from the mutations in InhA and catalase-peroxidase (KatG) enzymes. Because of the INH resistance

associated with KatG mutations, diphenyl ether and benzofuran pyrrolidine pyrazole derivatives have been developed as the direct InhA inhibitors. To achieve the structural basis to improve InhA and antimycobacterial activity, QSAR and molecular dynamics (MD) simulations were applied to elucidate beneficial information. Inhibition of bacterial and host cell signaling is a novel drug discovery concept in the second selected target of anti-TB agents. Serine/threonine protein kinase G (PknG), an enzyme in signal transduction pathways, has been identified as a promising target. MD simulations combined with 3D-QSAR studies were used to investigate the structural requirements of benzothiophene derivatives to rational design new potent PknG inhibitors. The integrated results from MD simulations and QSAR approaches provided useful structural information at the molecular level, a powerful guideline for designing effective PknG inhibitors as anti-TB agents. Moreover, a structure-based virtual screening approach was applied to identify novel scaffolds of InhA and PknG inhibitors as anti-TB agents. In an attempt to develop highly effective anti-cancer agents showing lower toxicity levels, azanaphthoquinone annelated pyrrole analogues have been developed. MD simulations and QSAR studies were applied on azanaphthoquinone derivatives to evaluate their key structural

features, binding mode, and binding interactions in the DNA duplex. Accordingly, the results were informative, providing key features and beneficial guidelines for further modification leading to the design of new and more potent azanaphthoquinone annelated pyrrole compounds. Newly designed compounds with higher predicted activities compared with the parent compounds and novel scaffolds of anti-TB agents and anti-cancer agents were proposed in this study.

การพัฒนาวัสดุสารอินทรีย์สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงที่มีประสิทธิภาพสูง: ความท้าทายสำหรับการพัฒนาพลังงานทางเลือกที่ยั่งยืน

เยาวรัตน์ สุระโคตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
คณะวิทยาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร จึงสุทธิวงษ์**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาสมบัติทางโครงสร้างและพลังงานของโมเลกุลสีย้อมไวแสง โดยใช้ระเบียบวิธีที่ใช้ใช้การศึกษาสมบัติทางโครงสร้างที่สภาวะพื้น คือทฤษฎีเดนซิตี้ฟังก์ชันแนล (DFT) ที่ระดับ B3LYP/6-31G (d,p) นำโครงสร้างที่เสถียรทำการคำนวณพลังงานการกระตุ้น (E_g) การดูดกลืนแสงสูงสุด (λ_{max}) และค่าความแรงออสซิลเลเตอร์ (*f*) โดยใช้วิธีไทม์ดีเพนเด็นต์-เด็นซิตี้ฟังก์ชันแนล (TDDFT) ในผลของสารตัวทำละลายโดยใช้สารละลายไดคลอโรมีเทน (CH_2Cl_2) นอกเหนือจากนั้นได้ทำการศึกษาการยึดจับของโมเลกุลสีย้อมบนพื้นผิวของไทเทเนียมไดออกไซด์ (101) เพื่อศึกษาพลังงานการยึดจับ และได้ทำการศึกษาการสมบัติทางแสงและการฉีดอิเล็กตรอน โดยใช้วิธี TDDFT โมเลกุลสีย้อมประเภท D-π-A เป็นโครงสร้างพื้นฐานของสีย้อมไวแสงอินทรีย์ ที่ถูกออกแบบให้มีสมบัติการส่งผ่านอิเล็กภายในโมเลกุล

อย่างไรก็ตามการเพิ่มความยาวคอนจูเกตระหว่างหมู่ให้อิเล็กตรอนและหมู่รับอิเล็กตรอนก็เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่ทำให้มีการดูดกลืนแสงของโมเลกุลสีย้อมที่สูงและกว้างในช่วงวิสิเบล หนึ่งวิธีในการออกแบบโครงสร้างของโมเลกุลสีย้อมคือการเพิ่มหมู่ให้อิเล็กตรอน D-D-π-A ไม่เพียงแต่ส่งผลให้มีความสามารถในการให้อิเล็กตรอนเพิ่มขึ้น สามรถป้องกันการเกิดการซ้อนทับกันของโมเลกุลสีย้อม อย่างไรก็ตามการเพิ่มหมู่ให้อิเล็กตรอนที่มีขนาดใหญ่สามารถไปลดจำนวนการยึดจับของโมเลกุลสีย้อมบนพื้นผิวของไทเทเนียมไดออกไซด์ได้ นอกเหนือจากนั้นการเพิ่มความยาวคอนจูเกตระหว่างหมู่ให้อิเล็กตรอนและหมู่รับอิเล็กตรอน และการเพิ่มหมู่ให้อิเล็กตรอนเพิ่มเติมเป็นระบบ D-π-A-π-A และ D-A-π-A พบว่า ช่วยเพิ่มความสามารถในการเก็บเกี่ยวแสงของโมเลกุลสีย้อม และการศึกษาผลของตำแหน่งการแทนที่ของหมู่ยึดจับในอนุพันธ์อินโดล จากผลการศึกษาพบว่าความแตกต่างของตำแหน่งของการแทนที่ของหมู่ยึดจับในหมู่อินโดลส่งผลต่อสมบัติทางแสงของโมเลกุลสีย้อม จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ผลการคำนวณมีความสอดคล้องกับผลการทดลอง การคำนวณโดยระเบียบวิธีทางเคมีควอนตัมสามารถทำนายสมบัติเชิงโมเลกุลของโมเลกุลที่ใช้เป็นสีย้อมไวแสงในเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงได้

DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL ORGANICS ATERIALS FOR HIGH EFFICIENT DYE SENSITIZED SOLAR CELL: A CHALLENGE FOR SUSTAINABLE ALTERNATIVE ENERGY

Yaowarat Surakhot
Doctor of Philosophy Program in Chemistry
Faculty of Science
Thesis Advisor: **Assoc. Prof. Dr. Siriporn Jungsuttiwong**

ABSTRACT

In this research, the structure and energetic properties of sensitizer for dye-sensitized solar cells were investigated, the ground-state structure of all molecules were fully optimized using density functional theory (DFT) method. Optimized structures were then be used to calculate excitation energy (E_g), maximum absorption wavelength (λ_{max}), and oscillator strength (*f*) in dichloromethane solvent (CH_2Cl_2), by applying Time-Dependent Density Functional Theory (TDDFT). Furthermore, the adsorption complexes of dyes on the TiO_2 anatase (101) surface were carried out by means of the periodic calculation. The optical properties and electron-injection characteristics from dyes to the TiO_2

surface are then computed by TDDFT method. The D-π-A structural system is the basis of metal-free dyes owing to its effective photoinduced intramolecular charge transfer properties. Moreover, in order to possess broad and intense spectral absorption in the visible light region, one strategy for optimizing dye structure is to introduce more π-conjugation linker between the donor and acceptor, Another strategy is to incorporate a donor-donor moiety into the framework, D-D-π-A structural system, resulting in stronger electron-donating ability but also greater steric hindrance, which can prevent unfavorable dye aggregation. However, more bulky of the donor moiety could reduce the number density of the adsorbed dye on the TiO_2 surface. In addition, increase conjugated bridge between the donor and acceptor units and auxiliary acceptor to form a D-π-A-π-A and D-A-π-A frameworks owing to the expended conjugation. It was found that a system can improve light harvesting efficiency. Furthermore, we also study in the effect of substitution position of anchoring groups on indole derivatives. It was found that the effect of substitution position of anchoring groups on indole ring affected to the absorption properties of dyes molecule. In conclusion, it has been shown that these computational tools

described above can provide the detailed characterizations which are in agreement with experimental efficiency and therefore can be of valuable help in further design of novel organic sensitizer for higher efficiency of photovoltaic device.

ระดับปริญญาโท

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การกำจัดฟีนอลโดยเปอร์ออกซิเดสในถังปฏิกรณ์เยื่อกรองอัลตราฟิลเตรชั่น

อภิญญา อ่อนสาร
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกำจัดฟีนอล ด้วยเอนไซม์บริสุทธิ์เปอร์ออกซิเดสจากฮอสราดิช เกรด I ร่วมกับแผ่นเยื่อกรองอัลตราฟิลเตรชั่นด้วยการกรองแบบไหลปิดตาย เทคนิคการตรึงฮอสราดิชเปอร์ออกซิเดส ได้แก่ วิธีดูดซับทางกายภาพ วิธีเชื่อมขวางและการทำพันธะโควาเลนต์ โดยใช้กลูตารัลดีไฮด์เป็นสารเชื่อมไขว้บนพื้นผิวแผ่นเยื่อกรอง บนแผ่นเยื่อกรองอัลตราฟิลเตรชั่นที่ทำจาก regenerated cellulose (RC) มีพื้นที่หน้าตัด 44 ตารางเมตร ขนาดคัดกรองน้ำหนักโมเลกุล 30 กิโลดาลตัน ถูกศึกษาเพื่อหาวิธีการตรึงที่เหมาะสม แล้วนำไปศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำจัดฟีนอล โดยทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของเอนไซม์ตรึง ความเข้มข้นของฟีนอล ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความดัน และการนำเอนไซม์ตรึงกลับมาใช้ซ้ำ ผลการศึกษาพบว่าที่ความเข้มข้นของกลูตารัลดีไฮด์ 0.1% (v/v) สามารถคงค่ากิจกรรมการทำงานของเอนไซม์ได้สูงสุดเท่ากับ 87.02 ± 0.33% เทคนิคการตรึงเอนไซม์ที่เหมาะสมใช้วิธีตรึงด้วยพันธะโควาเลนต์

(เปอร์เซนต์การตรึงที่ 90 ± 0.25%) และการกำจัดฟีนอลที่สภาวะต่างๆ พบว่าที่ความเข้มข้นของเอนไซม์ 0.113 ยูนิตต่อตารางเซนติเมตร มีประสิทธิภาพในการกำจัดฟีนอลได้สูงสุด 100% ที่ความเข้มข้นของฟีนอลเท่ากับ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร พีเอช 6 ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5 ไมโครโมลาร์ (อัตราส่วนปริมาตรฟีนอลต่อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เป็นอัตราส่วน 1:1) และความดันที่ใช้ดำเนินระบบ 0.1 บาร์ และเมื่อนำเอนไซม์ตรึงกลับมาใช้ซ้ำ 5 รอบ พบว่าเอนไซม์ตรึงมีประสิทธิภาพกำจัดฟีนอลได้ไม่ต่ำกว่า 50% จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของการนำเอนไซม์ฮอสราดิชเปอร์ออกซิเดสมาประยุกต์ร่วมกับเทคโนโลยีเยื่อกรองเพื่อกำจัดฟีนอลในน้ำเสียได้

REMOVAL OF PHENOL BY PEROXIDASE IN ULTRAFILTRATION MEMBRANE REACTOR

Apinya Onsarn
Master of Engineering Program in Environmental Engineering
Faculty of Engineering
Thesis Advisor: **Asst. Prof. Dr. Karnika Ratanapongleka**

ABSTRACT

This research aims to investigate phenol removal by pure peroxidase from horseradish grade I with ultrafiltration membrane by dead-end filtration. The immobilized horseradish peroxidase (HRP) techniques such as physical adsorption, cross-linking, and covalent bonding with glutaraldehyde as a cross-linking agent on membrane surface onto ultrafiltration membrane which was made from regenerated cellulose (RC), surface area of 44 m^2, molecular weight cut-off of 30 kDa were investigated to determine the suitable immobilized technique. Then factors affecting phenol removal; immobilized enzyme concentration, phenol solution concentration, pH value, pressure, and reuse of immobilized enzyme were examined. The results showed that the glutaraldehyde concentration 0.1% (v/v) could retain maximum

enzyme activity of 87.02 ± 0.33%. The suitable technique of enzyme immobilization was covalent bonding (90 ± 0.25% immobilization yield) and the efficiency of phenol removal were 100% at enzyme concentration of 0.113 U/cm^2, phenol concentration 1 mg/l, pH 6, hydrogen peroxide concentration of 0.5 μM, (volume ratio of phenol per hydrogen peroxide 1:1), and operating pressures at 0.1 bar. The immobilized enzyme could be reused for 5 cycles, the efficiency of phenol removal was over 50%. The study also shows the feasibility of using the horseradish peroxidase enzyme (HRP) with applications in membrane technology to remove phenol from wastewater.

การพัฒนาหัววัดรังสีแบบเทอร์โมลูมิเนเสเซนต์จากกระจกหน้าต่างที่ถูกรีไซเคิลโดยการเจือด้วยคอปเปอร์ออกไซด์

ธนาภรณ์ ทำสะอาด
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **รองศาสตราจารย์จินตนา เหล่าไพบูลย์**

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากระจกหน้าต่างที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยจากบริษัทการ์เดียนโดยการนำกระจกหน้าต่างมารีไซเคิลเพื่อใช้เป็นวัสดุวัดปริมาณรังสีแบบเทอร์โมลูมิเนสเซนต์ กระจกหน้าต่างถูกนำมาบดผสมด้วย Na_2O เพื่อลดจุดเดือดที่ใช้ในการหลอม และเจือด้วย Cu_2O ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ได้แก่ 0.001 0.010 0.100 และ 1.000 โมลเปอร์เซ็นต์ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติความเป็นเทอร์โมลูมิเนสเซนต์ให้แก่วัสดุในการรีไซเคิลกระจกหน้าต่างได้ใช้เทคนิคการหลอมที่อุณหภูมิ 1250 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง แก้วตัวอย่างที่ได้ถูกนำมาตัดให้มีขนาด $6\times6\times1$ mm^3 และฉายด้วยรังสีเอกซ์ที่มีพลังงาน 160 กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ ในช่วงปริมาณรังสีดูดกลืน 0-14 มิลลิเกรย์ จากนั้นแก้วตัวอย่างที่ได้ถูกนำมาศึกษา ลักษณะโกลว์เคิฟ การตอบสนองที่เป็นเชิงเส้น ความไวในการตอบสนองต่อรังสี ความสามารถในการวัดปริมาณรังสีต่ำสุด กระบวนการอบที่อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการนำทีแอลดีไปใช้งานซ้ำ การจางหายไปของสัญญาณแสง และความสามารถใน

การใช้งานซ้ำ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กระจกหน้าต่างจากบริษัทการ์เดียนที่ถูกรีไซเคิลด้วยการเจือ Cu_2O ที่ความเข้มข้น 0.010 โมลเปอร์เซ็นต์ มีศักยภาพเพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุวัดปริมาณรังสีเอกซ์ที่ใช้ในด้านการแพทย์ได้ นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาความเข้มข้นของ Cu_2O ที่มีผลต่อค่าพารามิเตอร์กับดักพลังงานจลน์ของกระจกหน้าต่างได้แก่ ไคเนติคออเดอร์ แอคติเวชั่นอีเนอร์จี และฟรีเควนซี่แฟคเตอร์ โดยอาศัยลักษณะโกลว์เคิฟทางเทอร์โมลูมิเนสเซนต์ เพื่อคำนวณโดยวิธีโฮลโกลว์พีค ผลการคำนวณพบว่าลักษณะโกลว์เคิฟ ค่าไคเนติคออเดอร์ ค่าแอคติเวชันอีเนอร์จี และค่าฟรีเควนซี่แฟคเตอร์ของกระจกหน้าต่างขึ้นกับความเข้มข้นของสารเจือ Cu_2O และพบว่า Na_2O มีผลทำให้กระจกหน้าต่างมีค่าแอคติเวชั่นอีเนอร์จีเพิ่มขึ้นและทำให้ค่าฟรีเควนซี่แฟคเตอร์ลดลง ส่วนการเจือ Cu_2O ที่ความเข้มข้นเพิ่มมากขึ้นในช่วง 0.001-0.100 โมลเปอร์เซ็นต์ สำหรับกระจกหน้าต่างที่ผสม Na_2O (90WG-10Na_2O) มีผลทำให้ค่าฟรีเควนซี่แฟคเตอร์เพิ่มขึ้น ค่าไคเนติคออเดอร์ลดลง และพบว่าความเข้มข้นของ Cu_2O ที่ 0.010 โมลเปอร์เซ็นต์ที่ถูกเจือในกระจกหน้าต่างที่ผสม Na_2O มีผลทำให้ค่าความไวในการตอบสนองต่อรังสี ค่าแอคติเวชั่นอีเนอร์จีและค่าฟรีเควนซี่แฟคเตอร์สูงที่สุดเมื่อเทียบกับแก้วตัวอย่างทั้งหมด ในขณะที่ปริมาณความเข้มข้นของ Cu_2O ที่มากเกินไปจะทำลายกับดักอิเล็กตรอนจนหมดจึงไม่เห็นโกลว์เคิฟและไม่สามารถนำมาใช้เป็นเทอร์โมลูมิเนสเซนต์ โดสิมิเตอร์ได้

THE DEVELOPMENT OF THERMOLUMINESCENCE DOSIMETRY FROM RECYCLED WINDOW GLASS OPED WITH COPPER OXIDE

Thanaporn Thumsa-Ard
Master of Science Program in Physics
Faculty of Science
Thesis Advisor: **Assoc. Prof. Jintana Laopaiboon**

ABSTRACT

This report presents the development of recycled commercial Thai transparent window glass provided by Guardian Industries Corporation denoted as WG for thermoluminescence dosimeter. The window glass was developed by mixing Na_2O to reduce melting point, doping with Cu_2O at various concentrations including 0.001, 0.010, 0.100, 1.000 mol% to improve the thermoluminescence characteristics and preparing by using the melt quenching technique at 1250 °C for 4 hours. The glass samples were cut in dimension 6×6×1 mm^3 and exposed to X-ray in absorbed dose rang 0-14 mGy at photon energy 160 keV. The glow curve structure, linearity, sensitivity, lower detection limit,

annealing procedure for reused ability, fading and reproducibility were investigated. The result clearly showed that Cu_2O doped window glass at appropriate concentration 0.010 mol% has a potential to be considered as the X-ray thermoluminescence dosimeter in medical. Moreover, recycled window glass were studied the effect of Cu_2O on thermoluminescence kinetic parameters from TL glow curves by using whole glow-peak method for condensed matter physics. The glow curve structure, kinetics order, activation energy and frequency factor are related to the concentration of the Cu-doped material. The result found that the existence of Na_2O contributed to the increasing of activation energy and the decreasing the frequency factor of window glass. The concentrations of Cu_2O have the effect to the window glass mixed with Na_2O, including the frequency factor increasing after 90WG-10Na_2O was doped Cu_2O, the kinetic order decreasing after 90WG-10Na_2O was doped with the increasing of Cu_2O from 0.001-0.100 mol% and 90WG-10Na_2O doped with Cu_2O at concentration 0.010 mol% shows highest sensitivity, highest activation energy and highest frequency factor. Whereas excessive amounts of Cu_2O (>1.000 mol%) to break out of the poverty electron traps, glow curve disappear and can’t be used as a thermoluminescence dosimeter.

การสังเคราะห์และลักษณะบ่งชี้ของโมลิบดีนัมไตรออกไซด์โครงสร้างนาโน

พิชชานันท์ ไชโย
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร ภู่เกิด**

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์โมลิบดีนัมไตรออกไซด์ (MoO_3) ด้วยวิธีไอระเหยทางความร้อน และวิธีตกเคลือบด้วยไอเคมีทางความร้อน โดยใช้โมลิบดีนัมไดซัลไฟด์ (MoS_2) และโมลิบดีนัมไตรออกไซด์เป็นสารตั้งต้น และใช้กรดซัลฟิวริก (sulfuric acid) ผงถ่านกะลา (activated charcoal) เป็นตัวกระตุ้น ภายใต้บรรยากาศของก๊าซออกซิเจน (O_2) และแก๊สไนโตรเจน (N_2) และศึกษาผลของอุณหภูมิต่างๆ ที่มีต่อโครงสร้างนาโนโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ ศึกษาลักษณะบ่งชี้และวิเคราะห์ผลด้วยเทคนิค XPS XRD SEM OM และ Raman Spectroscopy พบว่า โครงสร้างโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ที่มีรูปร่างคล้ายเม็ดข้าว (rice shaped) พบที่อุณหภูมิ 400 – 500 องศาเซลเซียส เมตร และโครงสร้างโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ที่มีรูปร่างคล้ายเข็มขัด (belts - like) พบได้ที่อุณหภูมิ 600 – 700 องศาเซลเซียส ผลของคาร์บอนที่ใช้ผงถ่านกะลาเป็นแหล่งกำเนิดที่มีต่อโครงสร้างนาโนโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ พบว่า โครงสร้างโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ที่ใช้ตัวกระตุ้นในการสังเคราะห์ มีขนาดของ

รูปร่าง และขนาดผลึกที่ใหญ่กว่าโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ที่ไม่ใช้ตัวกระตุ้น และสามารถสังเคราะห์แท่งนาโนโมลิบดีนัมไตรออกไซด์โดยใช้กรดซัลฟิวริกเป็นตัวกระตุ้นภายใต้อุณหภูมิ 1,100 องศาเซลเซียส ผลการศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของกระแสและความต่างศักย์ไฟฟ้า พบว่า โมลิบดีนัมไตรออกไซด์แสดงพฤติกรรมในลักษณะของวัสดุโอห์มมิค (Ohmic Materials) และโครงสร้างนาโนโมลิบดีนัมไตรออกไซด์ที่สังเคราะห์ได้มีการตอบสนองต่อแก๊สแอลกอฮอล์และคาร์บอนไดออกไซด์ที่อุณหภูมิห้องภายในบรรยากาศปกติ

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MoO_3 NANOSTRUCTURES

Pitchanunt Chaiyo
Master of Science Program in Physics
Faculty of Science
Thesis Advisor: **Assoc. Prof. Dr. Supakorn Pukird**

ABSTRACT

The molybdenum trioxide (MoO_3) were synthesized through thermal evaporation and thermal chemical vapor deposition process by using molybdenum disulfide (MoS_2) and molybdenum trioxide as precursor. The sulfuric acid and activated charcoal used for catalyst under atmosphere of oxygen (O_2) and nitrogen (N_2). And study of effect of various temperatures on MoO3 structures. Characterization and analysis by using XPS, XRD, SEM, OM and Raman Spectroscopy technique. The result showed that MoO_3 structure rice – like (rice shaped). Found at temperature of 400 – 500 °C. The MoO_3 belts – like structure found at temperature of 600 – 700 °C. The effect of carbon by using activated charcoal as source on MoO_3 nanostructures reveal that structure of MoO_3 with activated charcoal has been shape size and crystal size large than

MoO_3 without activated charcoal. The nanobelts MoO_3 can be synthesized by sulfuric acid as catalyst under temperature at 1,100 °C. The I–V characteristic showed ohmic materials behavior. The MoO_3 nanostructures as–synthesized are responding on alcohol and carbon dioxide gas at room temperature under air ambient.

ระดับปริญญาโท
กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวถ่ายภาพ ณ แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอสิรินธรจังหวัดอุบลราชธานี

รัชวุฒิ รักษ์มณี
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการท่องเที่ยว
คณะศิลปศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา: **ดร.ปริวรรต สมนึก**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ (1) เพื่อประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานีที่มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพ (2) เพื่อสร้างรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพ (3) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพ ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักถ่ายภาพสังกัดสมาคมถ่ายภาพ จังหวัดอุบลราชธานี และนักศึกษาจากชมรมถ่ายภาพ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการจัดการท่องเที่ยวถ่ายภาพและเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ผลการวิจัยพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอสิรินธร ได้แก่ ชมรมอนุรักษ์ม้าพันธุ์พื้นบ้านสิรินธร วัดสิรินธรวรารามภูพร้าว อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ และบ้านคำก้อม มีศักยภาพเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพ เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวมีเอกลักษณ์ในด้านการดึงดูดใจนักท่องเที่ยว สะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว มีสิ่งอำนวยความสะดวก มีที่พักแรมค้างคืน

และมีกิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยว รูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพประกอบด้วย 4 กิจกรรมตามลำดับดังนี้ 1) กิจกรรมนักท่องเที่ยวทำความรู้จักกับแหล่งท่องเที่ยว เจ้าของสถานที่ และคนในชุมชน 2) กิจกรรมวิทยากรให้ความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนเทคนิคในการถ่ายภาพที่เหมาะสมกับสถานที่และเวลา 3) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเจ้าของสถานที่ วิทยากร และนักท่องเที่ยวด้วยกันเอง และ 4) กิจกรรมถ่ายภาพตามอัธยาศัย และการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน กิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพดังกล่าวมีความเหมาะสมกับสถานที่และเวลา ซึ่งรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวถ่ายภาพนี้สามารถเป็นต้นแบบนำไปประยุกต์ใช้ในแหล่งท่องเที่ยวอื่นของจังหวัดอุบลราชธานี

MODEL OF PHOTOGENIC TOURISM ACTIVITIES ATATTRACTIONS IN SIRINTHORN DISTRICT, UBON RATCHATHANI PROVINCE

Ratchawut Rukmanee
Master of Arts Program in Tourism Inovation
Faculty of Liberal Arts
Thesis Advisor: **Dr. Pariwat Somnuek**

ABSTRACT

This research aimed to survey tourist attractions' appropriateness and potential for the management of photogenic tourism activities in Sirinthorn district, Ubon Ratchathani province, to develop an activity model of photogenic tourism, and to evaluate this model. Data were collected by questionnaires and interviews from members of the Ubon Ratchathani Photography Association and a group of students from a photography club at Ubon Ratchathani University. Findings showed that there were four sites considered appropriate and having potential for the management of photogenic tourism activities – Sirindhon Horses Conservation Club, Sirinthornwararam monastery, Kangtana Natural Park, and Baan Kham Kaum. Each activity model had

different detailed activities but also had some similar components. These were 1) they provided a preview introduction to some important information about the attractions for tourists, 2) knowledge was shared and suggestions were made about appropriate techniques, 3) they provided some learning activities, and 4) they provided sight-seeing opportunities and traditional plays suitable for those interested in photography.

พิธีมอบรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น/ดี
วันพฤหัสบดีที่ 27 กรกฎาคม 2560
ณ ห้องประชุม SEC 201 ชั้น 2 ศูนย์เครื่องมือกลางและ
ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รางวัลระดับดีเด่น ๕,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศ ๕,๐๐๐ บาท

Graduate Affairs
Ubon Ratchathani University

โครงการประกวดวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2560

1. หลักการและเหตุผล

การประกวดวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อเกิดแรงกระตุ้นและกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ให้มีคุณภาพสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง และเป็นกลไกในการคัดเลือกวิทยานิพนธ์เพื่อเสนอรับรางวัลระดับชาติอีกทางหนึ่ง อีกทั้งยังมุ่งเน้นส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยให้สามารถนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ได้จริงต่อชุมชนภูมิภาคและประเทศชาติในโอกาสต่อไป นอกจากนั้นยังเป็นการส่งเสริมภารกิจในการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพ

2.2 เพื่อยกย่องและประกาศเกียรติคุณให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3 เพื่อเป็นกลไกในการคัดเลือกวิทยานิพนธ์ดีเด่น เสนอรับรางวัลระดับประเทศ

2.4 เพื่อเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

3. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างวันที่ 3 สิงหาคม 2558 – 29 กรกฎาคม 2559

4. วิธีดำเนินการ

4.1 นักศึกษาสมัครด้วยตนเองโดยยื่นเอกสารประกอบการสมัครที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560

4.2 คณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองให้ความเห็นและข้อเสนอแนะและสรุปผลการประกวดวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4.3 คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาให้ความเห็นชอบผลการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองการประกวดวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

4.4 สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาประกาศผลการตัดสิน

4.5 จัดทำเอกสารเผยแพร่บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัล

5. ระยะเวลาการดำเนินงาน พฤศจิกายน 2559 – สิงหาคม 2560

มกราคม 2560	แจ้งบัณฑิตคณะ ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ ที่ http://www.ubu.ac.th
มกราคม – กุมภาพันธ์ 2560	นักศึกษาสมัครด้วยตนเองโดยยื่นเอกสารประกอบการสมัครที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา ชั้น 2 อาคารสำนักงานอธิการบดีหลังเก่า หรือสมัครทางไปรษณีย์
25 เมษายน - 5 พฤษภาคม 2560	คณะอนุกรรมการตรวจอ่านและประเมินผลงานวิทยานิพนธ์
8 พฤษภาคม	คณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ และสรุปผลการประกวดวิทยานิพนธ์
23 พฤษภาคม 2560	คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีพิจารณาให้ความเห็นชอบ
24 พฤษภาคม 2560	ประกาศผล
27 กรกฎาคม 2560	พิธีมอบรางวัลและใบประกาศเกียรติคุณ
สิงหาคม 2560	จัดทำเอกสารเผยแพร่บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัล

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้เผยแพร่ชื่อเสียงของหลักสูตร สาขาวิชา คณะวิชาและมหาวิทยาลัย

6.2 ได้วิทยานิพนธ์ดีเด่นเพื่อเสนอขอรับรางวัลระดับชาติ

6.3 ได้ข้อมูลเพื่อเผยแพร่คุณภาพมาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

7. เงื่อนไขและคุณลักษณะวิทยานิพนธ์ที่เสนอรับรางวัล

7.1 เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญามหาบัณฑิตหรือปริญญาดุษฎีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่าง เดือนสิงหาคม 2558 – เดือนกรกฎาคม 2559

7.2 ส่วนหนึ่งของงานวิทยานิพนธ์ของผู้สมัคร ต้องได้รับการเผยแพร่หรือมีหนังสือตอบรับที่จะได้รับการเผยแพร่ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติโดยวารสารนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างชัดเจนหรือนำเสนอในการประชุมทางวิชาการแล้วโดยภายหลังจากการประชุมทางวิชาการได้มีกองบรรณาธิการนำไปรวมเล่มเผยแพร่ในหนังสือประมวลผลการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) ของการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

8. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ระดับปริญญาโท

(1) ต้องมีการตั้งสมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์หรือประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ไว้ชัดเจน

(2) ต้องเลือกใช้วิธีการวิจัยและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการหาข้อมูลมาพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้

(3) ต้องมีการเสนอผลงานที่ถูกระเบียบและแบบแผนของการเสนอวิทยานิพนธ์มีการใช้ภาษาหรือการเสนอข้อมูลที่ชัดเจน

(4) ต้องเป็นประโยชน์ต่อสังคม หรือวิชาการ หรือวิชาชีพ

ระดับปริญญาเอก

(1) ต้องมีการตั้งสมมติฐานที่ต้องการพิสูจน์หรือประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ไว้ชัดเจน

(2) ต้องเลือกใช้วิธีการวิจัยและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการหาข้อมูลมาพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้

(3) ต้องมีการเสนอผลงานที่ถูกระเบียบและแบบแผนของการเสนอวิทยานิพนธ์มีการใช้ภาษาหรือการเสนอข้อมูลที่ชัดเจน

(4) ต้องเป็นประโยชน์ต่อสังคม หรือวิชาการ หรือวิชาชีพ

(5) ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างหรือหลายอย่าง ดังนี้

(5.1) ก่อให้เกิดทฤษฎีหรือแนวคิดใหม่ๆหรือหักล้างทฤษฎีเดิมหรือแก้ไขเพิ่มเติมทฤษฎีเดิมในสาระสำคัญอย่างถูกต้อง

(5.2) สร้างระเบียบวิธีวิจัยหรือเครื่องมือวิจัยใหม่หรือหักล้างระเบียบวิธีวิจัยเดิมหรือแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบวิธีวิจัยเดิมในสาระสำคัญ

(5.3) ค้นพบกระบวนวิธีหรือกรรมวิธีของการผลิตการประดิษฐ์การบริหารการบริการต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชาหรือการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆหรือปรับปรุงแก้ไขกระบวนวิธีหรือกรรมวิธีเดิมอย่างสำคัญและถูกต้องเหมาะสม

9. ประเภทและจำนวนรางวัลการประกวดวิทยานิพนธ์

9.1 ประเภทวิทยานิพนธ์ที่เสนอขอรับรางวัล ดังนี้

ระดับปริญญาโท

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

(2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ระดับปริญญาเอก

9.2 รางวัลวิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาโท กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

(1) ระดับดีเด่น จำนวน 3 รางวัล รางวัลละ 5,000 บาท

(2) ระดับดี จำนวน 3 รางวัล รางวัลละ 2,000 บาท

ระดับปริญญาโท กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

(1) ระดับดีเด่น จำนวน 1 รางวัล รางวัลละ 5,000 บาท หรือ

(2) ระดับดี จำนวน 1 รางวัล รางวัลละ 2,000 บาท

ระดับปริญญาเอก

(1) ระดับดีเด่น จำนวน 1 รางวัล รางวัลละ 5,000 บาท หรือ

(2) ระดับดี จำนวน 1 รางวัล รางวัลละ 2,000 บาท

10. การเผยแพร่วิทยานิพนธ์ดีเด่น

จัดทำหนังสือรวมเล่มบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัล/เผยแพร่ผลงานในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา

รายนามคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองการประกวดวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจาร์ ดร.รัชดา โสภาคะยัง	รองประธานกรรมการ
3. ศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ รัตนชัยกุลโสภณ	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา รุ่งรัชกานนท์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย กันยาวุธ	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันท์ธนา เมธานนท์	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ จันทร์เหลือง	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แว่นรัมย์	กรรมการ
9. ดร.เพ็ญภัคร พื้นผา	กรรมการ
10. ดร.จันทรา ธนะวัฒนาวงศ์	กรรมการ
11. นางสาวสิริพัฒถ์ ลาภจิตร	เลขานุการ
12. นางลำดวน จารุกมล	ผู้ช่วยเลขานุการ
13. นางสาววิสุตา พลภักดี	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจอ่านวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1. ศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ รัตนชัยกุลโสภณ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา รุ่งรัชกานนท์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย กันยาวุธ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ จันทร์เหลือง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แว่นรัมย์

กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันท์ธนา เมธานนท์
2. ดร.เพ็ญภัคร พื้นผา
3. ดร.จันทรา ธนะวัฒนาวงศ์

วิทยานิพนธ์ดีเด่น ประจำปีการศึกษา 2558

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจาร์ ดร.รัชดา โสภาคะยัง	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้จัดทำ

สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รวบรวมและเรียบเรียงต้นฉบับ: ลำดวน จารุกมล