บทคัดย่อ(Abstract)

นิทรรศการโครงงานนิสิต ครั้งที่ 4

8 ธันวาคม 2557

ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา

สารบัญ

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ 1

SC - 01 การใช้ยาผสมวาร์เอนอีคลีนและสารทดแทนนิโคตินเทียบกับการใช้ยาวาร์เอนอีคลีนเดี่ยว สำหรับการเลิกสูบบุหรี่ : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน **โดย** อิสยาภรณ์ เกียรติสมบูรณ์ และ ทศพร พยัคฆ์ **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์ 2

SC - 02 การศึกษาฤทธิ์ต้านจุลชีพและความเป็นพิษของน้ำมันหอมระเหย จากผลมะแขว่น **โดย** ธนาวรรณ สังหร่าย, สุทธิรัตน์ แก้วเกต และ นิศารัตน์ จงเจริญ **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์ 4

SC - 03 การศึกษาฤทธิ์ในการกำจัดตัวอ่อนและไล่ยุงของพืชสมุนไพรไทย โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน **โดย** ณัฐกานต์ สิวะสุภาพร และ มุทิตา ภิรมยาภรณ์ **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์ 6

SC - 04 ผลของการได้รับโฟลิคแอซิดต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน **โดย** สัภยา ไชยราช, จิราภรณ์ เอมใจ, ธนิษฐา นวนพนัด และ ภัทรนุช อินทรรุจิกุล **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์ 8

SC - 05 ผลของ L-glutamate ต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้าข้าวและผักกาดกวางตุ้ง **โดย** นรา ศรีปินตา **สังกัด** วิทยาศาสตร์การแพทย์ 10

SC - 06 ตัวเร่งโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์สำหรับปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันของน้ำมันปาล์มไปเป็นไบโอดีเซล **โดย** ปัทมาภรณ์ อินสิงห์ **สังกัด** คณะวิทยาศาสตร์ 12

SC - 07 ผลของเหล็กไอออน (Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+}) ต่อสมบัติทางไฟฟ้าและแม่เหล็กของ$Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ ที่มีโครงสร้างดับเบิลเพอร์รอพสไกต์ **โดย** ชนะ ศรีบุญเป็ง **สังกัด** คณะวิทยาศาสตร์ 13

SC - 08 การวัดศักย์ไฟฟ้าคืนรูปแบบใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ เทคนิคทางเลือกสำหรับวิเคราะห์แคดเมียมปริมาณน้อยในน้ำแข็ง **โดย** สมพล นาลาดทา และ พิษณุ สุตาต๊ะ **สังกัด** คณะวิทยาศาสตร์ 14

SC - 09 โครงสร้างและสมบัติทางแม่เหล็ก ของเซรามิกส์มัลติเฟอโรอิก BF-BKT ที่มีการเจือ Ba **โดย** ปาลิกา เกตุนิ่ม **สังกัด** คณะวิทยาศาสตร์ 16

SC - 10 สร้างลายไทยพื้นฐานด้วยสมการเส้นโค้งบีเซีย **โดย** ทักษพร อรัญญา, ณัฐมน หว่านพืช และ นันทินี คงคำ **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 17

SC - 11 ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลคูณของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 2 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด **โดย** แก้วตา เสวิกา และ อโรชา แก้ววะศรี **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 20

SC - 12 ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลคูณของสองจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 1 **โดย** โยธิน ใจอ่อน และ ยุวเรศ งามทรง **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 21

SC - 13 ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลบวกของกำลังสองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 3 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข **โดย** จารุวัฒน์ ซ้อมจันทา และ ณัฏฐณิชา ถือแก้ว **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 22

SC - 14 ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลบวกของจำนวนในแถวของรูปสามเหลี่ยมปาสกาล **โดย** บดินทร์ เกษร และ วัชระ รัตน์บ้านด่าน **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 23

SC - 15 ความสวยงามวางนัยทั่วไป : ผลบวกของพหุคูณของ 9 กับจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ทางซ้ายและขวาเข้าสู่เลขกึ่งกลาง และจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ที่กึ่งกลางไปทางซ้ายและขวา **โดย** ประไพศรี กำแพงแก้ว และ รสสุคนธ์ อินตะแสน **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 24

SC - 16 ความสวยงามวางนัยทั่วไป: พหุคูณของเลขโดด 9 ด้วยจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจากเลขโดด 2 ไปทางซ้ายและทางขวา **โดย** ขวัญฤดี หมายหมั้น และ ปรัชชาวดี วังสาย **สังกัด** วิทยาลัยการศึกษา 26

SC - 17 การใช้ซังข้าวโพดปรับสภาพเป็นอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง **โดย** เพียงเพ็ญ ฐานโพธิ์ **สังกัด** คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ 27

SC - 18 ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา **โดย** อภิชาติ สุตาต๊ะ **สังกัด** คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ 28

SC - 19 นิสัยการกินอาหารของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา **โดย** อรพรรณ ประดิษฐ์ **สังกัด** คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ 29

SC - 20 ศักยภาพการควบคุมผักตบชวาโดยชีววิธีด้วยสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. **โดย** นาถอุบล เงินดวง **สังกัด** คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ 30

กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 31

EN - 01 การออกแบบระบบนำความร้อนสูญเสียกลับมาใช้ใหม่สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิค **โดย** พีระพงษ์ กองแก้ว, กิตติชัย ทองอาภรณ์ และ ภคนันท์ จันมูล **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 32

EN - 02 จักรยานไฟฟ้า (ส่วนควบคุมมอเตอร์) **โดย** สมจิณต์ จางวงศ์เจริญ, อัครเดช คำน้อย และ สิทธิพันธ์ ภาโว **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 33

EN - 03 จักรยานไฟฟ้า : จำลองความกว้างของสัญญาณพัลซ์ (PWM Simulation) **โดย** หวัง ศิริยศสกุลชัย, นรเศรษฐ์ แซ่ว้า, ปราจีน วงศ์ฝั้น และ เฉลิมพล ดิษภา **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 34

EN - 04 ชุดควบคุมมอเตอร์โดยไมโครคอนโทรลเลอร์ **โดย** ฉัตรณรงค์ กล้ารบ, พรรษวุฒิ เชื้อทอง และ ธเนศ พูลเกิด **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 35

EN - 05 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับกล้วยน้ำว้าแบบทั้งผล **โดย** พัลลภ ทำปูน, ณฐวัฒน์ อุดมเบญจพร และ ชิษณุพงศ์ กันทากูล **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 36

EN - 06 บ้านอัจฉริยะ ควบคุมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์ **โดย** สิทธินนท์ รู้อ่าน, สุรพงษ์ ศิวทัศน์ และ ธีรพล เพียรสวรรค์ **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 37

EN - 07 โปรแกรมช่วยในการวางแผนการผลิตน้ำแข็ง กรณีศึกษาโรงงานน้ำแข็งพีแอนด์พี พีรพัทธ์ ลำปาง **โดย** พลวัตน์ กองแก้วเครือ และ พิชิตชัย หม้อศรีใจ **สังกัด** คณะวิศวกรรมศาสตร์ 38

EN - 08 กระบวนการไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์โฟโตไลซิสสำหรับบำบัดกรดน้ำส้มในกระบวนการบำบัดขั้นต้น **โดย** ชัชวินท์ ศิริอินทร์ และ ดลวัฒน์ ทองขาว **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม 39

EN - 09 การจำลองคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่ภูเขาด้วยแบบจำลอง AERMOD **โดย** พัฒนดล สิงห์คะ และ วนิดา กาจินะ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....40

EN - 10 การบำบัดกรดน้ำส้มที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตอาหารด้วยกระบวนการเฟนตันออกซิเดชัน **โดย** ชัยชนก เกิดทรัพย์ชัย และ ภูริณัฐ ศิริวงค์ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....42

EN - 11 การบำบัด 17alpha-methyl testosterone ด้วยกระบวนการ Photo-Fenton **โดย** สรัญญา หล้าแก้ว และ สัตยา ทอกทิ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....43

EN - 12 การประเมินการคายระเหยน้ำในรอบวันโดยใช้เทคนิคความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวนในป่าเต็งรัง มหาวิทยาลัยพะเยา **โดย** ทัชนันท์ งามดี, ปุณยวีร์ โสตะ และ ธัญนันท์ ธีรัชไชยวรรณ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....44

EN – 13 การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการมูลฝอยแบบรวมกลุ่มของจังหวัดพะเยา **โดย** ภาคภูมิ ใจไว และ พิมพ์ชนก รอดใหญ่ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....46

EN - 14 การผลิตและประเมินประสิทธิภาพเชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะและชีวมวล **โดย** ธัญญนันท์ บัวเทพ และ สุชานันท์ นาคำมิน **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....47

EN - 15 การศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดสาร 17 alpha-methyltestosterone (MT) ในน้ำด้วยกระบวนการ Photolysis และ Photocatalytic Oxidation **โดย** แสนภูมิ โพธิ์เหลือง และ คมกริช คำอยู่ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

EN - 16 นโยบายการใช้พลังงานภาคการขนส่งในจังหวัดพะเยากับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **โดย** นฤดล คำฟูบุตร และ นนทกร พานน้อย **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....51

EN - 17 แผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์คุณภาพน้ำบาดาล ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา **โดย** สุพัสจี อภิสิริพัฒน์ **สังกัด** วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....52

EN - 18 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดเส้นทางรถขนขยะของเทศบาล ตำบลแม่กา **โดย** กรองกาญจน์ โลหะเจริญสุข, ธิดารัตน์ เครื่องสนุก, สิริภาภรณ์ ดวงสิริ และ สุรีย์รัตน์ พรมศิริ **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....53

EN - 19 การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม กรณีศึกษาอำเภอเมืองพะเยา **โดย** ณัฐพงษ์ แสงประสิทธิ์, จิราวรรณ วัลลิกุล และ วิรัตน์ เขตวีระการณ์ **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....54

EN - 20 เกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 **โดย** จิรายุส ศรีรัตนาภิวัฒน์ และ อำพน ดวงดี **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....55

EN - 21 โปรแกรมตรวจข้อสอบแบบฝนคำตอบโดยใช้การประมวลผลภาพ **โดย** ณัฐพล รักธง และ รัชนาท ใบบัว **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....56

EN - 22 ระบบติดตามดูแลบ่อเลี้ยงกุ้งผ่านเครือข่ายไร้สาย (ZigBee) **โดย** ณัฐดนัย แสนแก้วกาศ และ นิติกร อินทร์พรหม **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....57

EN - 23 แอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน **โดย** เนตรนภา สังขัย และวิมล งามเลิศวจี **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....59

EN - 24 แอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ **โดย** วีรพัฒน์ อินแสน และ พัชรี ชัยวรรณศาสน์ **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....61

EN - 25 แอปพลิเคชันระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา **โดย** ตะวัน เรือนพรม และ โสรญา ม่วงเส็ง **สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 63

กลุ่มสาขาสร้างเสริมสุขภาพ.....64

HS - 01 การสำรวจการละเล่นพื้นบ้านของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา **โดย** ศรัณย์พร วังลึก, จุฑามาศ เจียวท่าไม้, พิสฐนัน โชคบริบูรณ์, วรรณิดา ศรีเจริญ, อารีวัลย์ ป้องเขตร์, ปานนภา ผาคำ และ แกมกาญจน์ เชียงแรง **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์.....65

HS - 02 ความคิดเห็นของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 **โดย** บุษยมาศ กันเกตุ, ชฎาพร อ่องบางน้อย, พรรณิภา ภู่อุ่น, วรัญญา ทองบ้านเกาะ, ศิลัชยา ธีระภัทริน, ประติภา ยาวิระวงษา, วรรณิสา สีสุขใส และ อัญมณี ปารินทร **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์.....67

HS - 03 ความเครียดและการจัดการความเครียดของนิสิตพยาบาลสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งใน จังหวัดพะเยา ปี 2557 **โดย** พนิดา หวังพัฒนากุล, พรสุดา เลาวือ, กุสุมา ศักดิ์รุ่งเรือง, กชวรรณ บุญทากลาง, ชนัญชิดา ขัดกันทะ, เยาวลักษณ์ บุรีรักษ์ และ จินตนาพร ใจอินต๊ะ **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์ 69

HS - 04 โครงการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล **โดย** จินตวีย์ มิ่งขวัญ, จิราภรณ์ ฟองอินทร์, ฑิฆัมพร ตาเต, ธัญญลักษณ์ รุมาคม, พรวีนัส สุทธวงค์ และ วิยดา ศรีสุข **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์.....71

HS - 05 นวัตกรรม รองเท้า ANTI FOOT DROP **โดย** จารุกัญญ์ ทองนาค, เกษราภรณ์ สุมาลี, วรางคณา ฟองฟู, กัลย์สุดา มุณีแก้ว, จิราพร แสนลูน และ ฐิติภรณ์ มโนคำ **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์.....72

HS - 06 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยพะเยา **โดย** ขวัญรวี วงค์เรือน, ขวัญฤทัย เรือนตุ่น, สายชล วงค์ษา, สุทธิพันธ์ ปัญญากาศ, เจตนิพิฐ สุขยิ่ง, ศจิกา ปัญญาวงศ์ และ ทิฆัมพร ชุ่มวงศ์ **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์ 74

HS - 07 พฤติกรรมและการรับรู้อุปสรรคการออกกำลังกายของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2557 **โดย** วราพรรณ บุญทาทิพย์, วาสนา อุตตโม, ขนิษฐา เมืองชื่น, จิราภรณ์ มะลิวัลย์, มันทนา จันทร์จม, อัญชนา เจนการะกูล, อารยา พุทธา และ อนุสรา สนิท **สังกัด** คณะพยาบาลศาสตร์..75

HS - 08 การศึกษาฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยมะแขว่นในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย **โดย** ธีร์ดนัย พุฒิกานนท์, ฐิติวัสส์ เทพไหว, นุชนาฏ อู่อรุณ และ หยาดพิรุณ อินตา **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์.....77

HS - 09 ผลของการได้ยาก่อนการเปิดหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดเอสทียกในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถขยายหลอดเลือดหัวใจได้: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน **โดย**ชมพูนุท โศภิตประสาน, กรรณิการ์ ต๊ะปัญญา, กนกกร เทพวัง และ พิชญ์ชาภัส เฉลียวศิลป์ **สังกัด** คณะเภสัชศาสตร์.....78

HS - 10 สตรีสุขภาพดี รู้ทันภัยมะเร็งเต้านม **โดย** กฤษฎา มั่นกุง, ณัฐรัตน์ จันเครื่อง ,จตุพร แก้วบุญมา, จีรพรรณ อินเตชะ, จุฑาภรณ์ เสาร์ฝั้น, ชนาภา ปันแก้ว, มลฤดี ดีโก๋, วรรักษ์ สายสำราญ, อารียา กาวิละ และ สุพัตรา แย้มพรต **สังกัด** คณะแพทยศาสตร์ 80

HS - 11 สื่อสุขภาพกับการให้สุขศึกษาเรื่องสุราและบุหรี่ **โดย** ธันวา ถาโน, เจณรงค์ รุ่งเรือง, ชาญวิทย์ ชาติแขม, สุทธิพงษ์ คำแก้ว, ทักษิณา ใจพี่, ปิยะภรณ์ สุนะ, พรวดี สังฆะพงศ์, เยาวลักษณ์ แสนวัน, ทัตพิชา ลิมป์ประเสริฐกุล และ วีรวรรณ ตันมา **สังกัด** คณะแพทยศาสตร์ 81

HS - 12 สื่อสุขภาพกับโรคความดันโลหิตสูง **โดย** นัทธพงศ์ อินทร์ครอง, ฉัตรชัย ชุ่มฤทัย, พีรฉัตร สมฤทธิ์, ปิยะพร โรคน้อย, กุสุมา สิทธิโสด, จิราพร คำวิมุด, สิรินันท์ วงศ์จำปา, สุจรรยา อำภา, อภิชญา ยาวิชัย และ อัจจิมา ขุมเพ็ชร **สังกัด** คณะแพทยศาสตร์ 82

HS - 13 การใช้ประโยชน์ของดินตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพะเยา **โดย** ภัทรภา พันธ์คงชื่น และ สุจิตตรา เอกภูมิ **สังกัด** คณะแพทยศาสตร์ 84

HS – 14 โครงการหมู่บ้านนำร่องในการบริหารจัดการขยะ “สองมือเธอ สองมือฉัน ช่วยกันลดขยะ” **โดย** กฤษณพงศ์ กะรัตน์, พิมพิไล ไชยบาล และ พัชรภรณ์ ปาลี **สังกัด** คณะแพทยศาสตร์ 85

HS - 15 การเก็บและการนำความร้อนของแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยด้วยคลื่นไมโครเวฟ **โดย** ฉัตรทิพย์ เพ็ชรชลาลัย, รุ่งนภา อินทรักษ์ และ สุภาวิดา เรืองศรี **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 86

HS - 16 การผลิตแอนติบอดีเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตชุดตรวจอย่างง่ายในการตรวจหาแอนติบอดีต่อ อินเตอร์เฟียรอนแกมมา **โดย** พิชญะภัทร์ วาสน์หิรัญชัย, ธัญรดา ฟุ้งมงคลเสถียร และ ภัทรนันต์ แสนราม **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 88

HS - 17 การแยกแบคทีเรียที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายไขมันจากน้ำเสีย **โดย** กาญจนา ใจกล้า **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 90

HS - 18 การศึกษาความเที่ยงตรงของการทดสอบความสามารถทางกายที่พัฒนาใหม่ ในการประเมินผู้สูงอายุในชุมชน **โดย** กุลจิรา เจิมเฉลิม, ฐิติมา กันทา และ ณัฐพัชร์ จันทร์แก้ว **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 91

HS - 19 ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการทดสอบการทรงตัวในบุคคลวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีภาวะอ้วน **โดย** เกษมศรี จันทร์ผ่อง, ธวัชชัย ไชยกุล และ วิทวัส ใจเที่ยง **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 92

HS - 20 ประสิทธิภาพของการตรวจหมู่เลือดดัฟฟี่ด้วยเทคนิคพีซีอาร์; แนวทางใหม่ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการในยุคพันธุศาสตร์ **โดย** ฤทธิชัย หม้อสีใจ, วรายุทธ ถาตา, ศรวิทย์ พนาบำรุง และ อนุพงษ์ คำสม **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 94

HS - 21 ผลกระทบของการเสพติดบุหรี่และ/หรือสุราต่อระดับความเครียดออกซิเดชันในเลือด การจับกินและการฆ่าเชื้อรา แคนดิดา อัลบิแคนส์ โดยเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิลส์ **โดย** อภิษฎา คำสร้อย, ศิรประภา บุญเจริญ และ ปิยภรณ์ คุณความดี **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 96

HS - 22 ผลของการอบไอน้ำสมุนไพรพื้นบ้านต่อความยืดหยุ่นในบุคลากรเพศหญิง มหาวิทยาลัยพะเยา **โดย** ทัศนีย์ ขุนชัย, ประไพพักตร์ สาลิกา และ อรอนงค์ อินต๊ะมา **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 99

HS - 23 ผลของอายุต่อการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่าง **โดย** พิมวดี สุคำภา, รุ่งพิทยา ช่างไม้ และ วัลลภา ชอบจิต **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 100

HS - 24 ฤทธิ์ต้านเชื้อราของน้ำมันจากพริกไทยดำต่อเชื้อราก่อโรค **โดย** เจนจิรา ชัยนำบิน และ เวธกา ก่อแก้ว **สังกัด** คณะสหเวชศาสตร์ 102

กลุ่มสาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 103

HU – 01 การคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาในคดีอาญา: กรณีการเผยแพร่ภาพของผู้ต้องหาในหนังสือพิมพ์ **โดย** กนกนิภา เล็กอุทัยพานิช, กาญจนา โสดา, ฑิมพิกา ไชยลังกา, กฤษดา มูลวงศ์, กฤษตนัย ขัตธิ, กันตภณ อินพ่วง, เกียรติภูมิ สุภาวรรณ์, ไกรวุฒิ ธรรมชาติอุดม, จิรายุส คำบุญ, ชลภัคร ไชยลังกา, ชัยพร จันทร และ ชัยวุฒิ วงศ์ชัย **สังกัด** คณะนิติศาสตร์ 104

HU – 02 การยอมรับทางกฎหมายของการสมรสระหว่างเพศเดียวกันในประเทศไทย ศึกษาในกรณีเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศสวีเดน **โดย** มนฑิรา เต็มปัญญา, มลิวัลย์ หน่อเรือน, เมธิรา วงศ์จันทร์, รัตนาวลี กาจสกุลพานิช, รัศมี ใจแข็ง, รุ่งทิพย์ เสาขอด, รุ่งทิวา ภาชนนท์, วนาลี คมขำ, วรัญญา เรือนเป็ง, วลีลักษณ์ เทพจันทร์, วิลาวัณย์ เฒ่าคำ, รัตนพงศ์ อินทรพาณิชย์ และ วชิรพันธ์ ไชยสิงห์ **สังกัด** คณะนิติศาสตร์ 105

HU - 03 การพัฒนาโมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน: สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ **โดย** สุรศักดิ์ วงค์ษา **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 106

HU - 04 ข่วงผญ๋าภูมิปัญญาท้องถิ่น **โดย** อัญชลี อินใจ, กุลธิดา เชื้อทอง และ บุษราพันธุ์ เทียมตา **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 108

HU - 05 โครงการส่งเสริมความรักและความเกื้อกูลกัน เพื่อสังคมไทยที่เป็นสุข **โดย** ชลธิชา ตาเมืองมูล, บุษบาวรรณ จุ่มสันกลาง และ วนิดา ธิจักรแปง **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 110

HU - 06 โครงการสำรวจการจัดทำฐานข้อมูลผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ด้อยโอกาสและประเมินผลการจัดสวัสดิการสังคมและการสังคมสงเคราะห์ **โดย** เนตรนภา แสงเพชร, ปทินยา เมืองกลาง และ อรนิชา แนบเนียน **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 111

HU - 07 โครงการสุขภาวะทางเพศที่ดีเริ่มที่เด็กและเยาวชน **โดย** กฤษฎา ก๋าใจ และ นิมัสรา หะมิดอเล๊าะ **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 112

HU - 08 โครงการเสริมสร้างรายได้ผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นโคมล้านนา **โดย** เบญจพร มีมานะ และ ธยานี วงศ์ษา **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 113

HU - 09 โครงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลชุมชน เทศบาลนครเชียงใหม่ **โดย** สิทธิชัย ปราศรัย, รัชนีกร สุพร และ บุษราพันธุ์ เทียมตา **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 114

HU - 10 จัดทำแผนที่ชุมชน โดยการประยุกต์ใช้สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ **โดย** ฤทัยรัตน์ แพงคำแหง **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 116

HU - 11 ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านและจำนวนคนพิการ **โดย** นิตยา ลำอะนา และ กมลวรรณ ไชยอ่อน **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ 117
HU - 12 ลานธรรม ลานไทย **โดย** วิศวกรณ์ จันทร์คง **สังกัด** คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์..... 118

สารจากอธิการบดี

โครงการ“นิทรรศการโครงงานนิสิต”ครั้งที่ 4 จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 8 ธันวาคม 2557 ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นเวทีที่จัดขึ้นเพื่อให้นิสิตระดับปริญญาตรี ได้มีโอกาสนำเสนอและเผยแพร่ผลงานก่อนสำเร็จการศึกษา รวมทั้งเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นิสิตในระดับปริญญาตรี ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จะพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศ ตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ของมหาวิทยาลัยพะเยา

การทำโครงงานก่อนสำเร็จการศึกษาถือเป็นงานวิจัยก้าวแรกของนิสิต อันจะส่งผลให้นิสิตมีความตื่นตัวในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ของตน และจะเป็นประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพในอนาคต และยังเปิดโอกาสให้รุ่นน้องได้เรียนรู้ผลงานของรุ่นพี่เพื่อนำไปเป็นแนวทางหรือต่อยอดโครงงาน ให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น ต่อไป

การจัดโครงการในครั้งนี้ยังเปิดโอกาสให้อาจารย์และนิสิตแต่ละคณะ ได้เข้าร่วมรับรู้ความสามารถของนิสิตภายในคณะและต่างคณะ รวมทั้งจะเป็นเวทีที่อาจารย์ได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนิสิต ยังเป็นตัวบ่งชี้ผลการเรียนรู้ตลอดการศึกษา ในระดับปริญญาตรี ซึ่งอาจารย์ทุกท่านล้วนมีส่วนสนับสนุน และงานนี้ยังเป็นโอกาสในการแสดงความชื่นชมและยอมรับ ของผู้ร่วมงานด้วย

ในปีนี้มีนิสิตส่งผลงานเข้าประกวดจำนวน 81 ผลงาน ใน 4 กลุ่มสาขา ได้แก่

1. สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ จำนวน 20 ผลงาน
2. สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 25 ผลงาน
3. สาขาเสริมสร้างสุขภาพ จำนวน 24 ผลงาน
4. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 12 ผลงาน

สำหรับโครงงานที่ผ่านการคัดเลือก ทางมหาวิทยาลัยพะเยาจะสนับสนุนเพื่อเข้าประกวดในระดับภูมิภาค และระดับประเทศต่อไป

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

การใช้ยาผสมวาร์เอนอีคลีนและสารทดแทนนิโคตินเทียบกับการใช้ยาวาร์เอนอีคลีนเดี่ยว สำหรับการเลิกสูบบุหรี่ : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน

Combination of *varenicline* and *nicotine* replacement therapy versus *varenicline* alone for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis

นิสิต : อิสยาภรณ์ เกียรติสมบูรณ์ และ ทศพร พยัคฆ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : สุรศักดิ์ เสาแก้ว

สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์

รหัส : Poster SC - 01

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อภิมานผลของประสิทธิภาพของการใช้ยาวาร์เอนอิคลีนร่วมกับสารทดแทนนิโคตินเมื่อเทียบกับการใช้ยาวาร์เอนอีคลีนเพียงตัวเดียวในการเลิกสูบบุหรี่ ศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูลทั้งที่ตีพิมพ์และที่ไม่ได้ตีพิมพ์ โดยใช้คำสืบค้น ได้แก่ *'Varenicline', 'Nicotine', 'abstinence rates', 'withdrawal symptoms'* และ *'adverse events'* โดยผลลัพธ์ปฐมภูมิแสดงผลเป็นค่าอัตราการเลิกบุหรี่ในระยะสั้น และผลลัพธ์ทุติยภูมิ คือ การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการวิเคราะห์อภิ-มานใช้วิธีการแบบ fixed-effect และ random-effects

ผลการศึกษาพบว่า จากการวิเคราะห์อภิมานผลของการศึกษาแบบสุ่มจำนวน 3 การศึกษา พบว่า การใช้ยาวาร์เอนอิคลีนร่วมกับสารทดแทนนิโคตินมีอัตราการเลิกบุหรี่ที่สัปดาห์ 12 และ 24 เป็น 1.305 เท่า (95% Cl; 1.113 - 1.531) และ 1.358 เท่า (95% Cl; 1.062 - 1.737) ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าการใช้วาร์เอนอิคลีนเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาสรุปว่า การใช้วาร์เอนอิคลีนร่วมกับสารทดแทนนิโคตินแสดงให้เห็นถึงอัตราการเลิกบุหรี่ที่มากกว่าการใช้วาร์เอนอิคลีนเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ การใช้วาร์เอนอิคลีนร่วมกับสารทดแทนนิโคตินนั้น ยังเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ไม่มีความแตกต่างกันกับการใช้วาร์เอนอิคลีนเดี่ยว

คำสำคัญ : วาร์เอนอีคลีน นิโคติน การเลิกบุหรี่ อัตราการเลิกสูบบุหรี่ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน

Abstract

The objective of this study was to accumulate and evaluate the efficacy of combining *varenicline* and *nicotine* replacement therapy (NRT) versus *varenicline* alone in terms of smoking cessation using systematic review and meta-analysis. Electronic databases (i.e. Pubmed, Embase, and Cochrane central), manual searching were systematically searched. The following keywords including; *'Varenicline'*, *'Nicotine'*, *'abstinence rates'*, *'withdrawal symptoms'* and *'adverse events'* were used. The primary outcome was measured as abstinence rate in short-term smoking cessation. Secondary outcomes were adverse events. Meta-analysis was performed using fixed-effect model and random-effects model.

After review all included studies, 3 randomized control trials were included. Pooled analysis found that *varenicline* combined with NRT was superior to *varenicline* alone at week 12 and 24 which demonstrated as significant different of relative risk of abstinence rate 1.305 (95% Cl; 1.113 - 1.531) and 1.358 (95% Cl; 1.062 - 1.737), respectively. Adverse events were not significantly different across therapy.

In conclusion *varenicline* combined NRT demonstrated significantly greater abstinence rates than *varenicline* alone at the end of treatment. In addition, *varenicline* combined NRT was not different adverse events compared with *varenicline* alone.

Keywords : *Vareniclin*, *Nicotine*, smoking cessation, abstinence rate, systematic review and meta-analysis

การศึกษาฤทธิ์ต้านจุลชีพและความเป็นพิษของน้ำมันหอมระเหย จากผลมะแขว่น

Study of antimicrobial activity and toxicity of the fruit essential oil of *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC.

นิสิต : ธนาวรรณ สังหร่าย, สุทธิรัตน์ แก้วเกต และ นิศารัตน์ จงเจริญ

อาจารย์ที่ปรึกษา : มาลีรักษ์ อัตต์สินทอง และ พัชรวรรณ ตันอมาตยรัตน์

สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์

รหัส : Poster SC - 02

บทคัดย่อ

มะแขว่นเป็นพืชพื้นบ้านทางภาคเหนือ มีสรรพคุณในการรักษาอาการปวดท้อง ท้องเสีย คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพและความเป็นพิษของผลมะแขว่น โดยสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยไอน้ำในผลสดและแห้งจากแหล่งเพาะปลูก ได้แก่ พะเยา เชียงราย น่านเหนือ และน่านใต้ ซึ่งพบว่า ปริมาณน้ำมันหอมระเหยจากผลสดและแห้งของน่านใต้มีผลผลิตร้อยละสูงที่สุด การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพโดยวิธี disk diffusion พบว่า น้ำมันหอมระเหยทั้งสี่แหล่งสามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus*, *En. faecalis*, *B. cereus*, *S. Enteritidis* และ *K. pneumoniae* การทดสอบหาความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อด้วยวิธี broth dilution พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากพะเยาและน่านเหนือที่ 6.25% มีความครอบคลุมเชื้อมากที่สุด โดยน้ำมันหอมระเหยทั้งสี่แหล่งไม่สามารถฆ่าเชื้อ *Ps. aeruginosa* เมื่อทดสอบหาความเข้มข้นต่ำสุดที่ไม่พบการเจริญของเชื้อบนอาหารวุ้น น้ำมันหอมระเหยจากผลสดและแห้งจากน่านเหนือมีความเป็นพิษต่อไรทะเลมากที่สุด เมื่อนำน้ำมันหอมระเหยที่ความเข้มข้น 6.25% มาตั้งตำรับครีม พบว่า ครีมมีประสิทธิภาพในการต้านเชื้อจุลชีพทั้งในสภาวะเร่งและเมื่อเตรียมเสร็จทันที ทั้งนี้น้ำมันหอมระเหยจากผลมะแขว่นและผลิตภัณฑ์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางยาอาหารและเครื่องสำอางในอนาคต

คำสำคัญ : ฤทธิ์ต้านจุลชีพ มะแขว่น น้ำมันหอมระเหย ความเป็นพิษ ไรทะเล

Abstract

Zanthoxylum rhetsa (Roxb.) DC. has been used in traditional medicine for the relief of diarrhea and stomach pain, which is found in the northern part of Thailand. The study investigated antimicrobial activity and toxicity of the fruit essential oil of *Z. rhetsa*. The fresh and dry fruit were collected from Phayao, Chiangrai, North and South of Nan and the oil isolated by steam distillation. The highest percent yield of essential oil found in fresh and dry fruit came from South of Nan. The antimicrobial activity of essential oil was measured by the disk diffusion method. The essential oil from all sources showed antimicrobial activity *against S. aureus, En. faecalis, B. cereus, S. Enteritidis* and *K. pneumoniae*. The Minimum Inhibitory Concentration of essential oil was determined by broth dilution method. The concentration of 6.25% from Phayao and North of Nan had the most antimicrobial activity. The Minimum Bactericidal Concentration of essential oil was not found in *Ps. aeruginosa*. The cytotoxicity activity

showed the highest activity against brine shrimp from the fresh and dry fruit from North of Nan. The concentration of 6.25% cream formulation had antimicrobial activity in both normal and accelerated conditions. The essential oil and its product will be useful in drug, food and cosmetic applications in the future.

Keywords : antimicrobial activity, *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC., essential oil, toxicity, brine shrimp

การศึกษาฤทธิ์ในการกำจัดตัวอ่อนและไล่ยุงของพืชสมุนไพรไทย โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน

Larvacidal and repellent activity of Thai medicinal plants against mosquitoes: a systematic review and meta-analysis

นิสิต : ณัฐกานต์ สิวะสุภาพร และ มุทิตา ภิรมยาภรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษา : สุรศักดิ์ เสาแก้ว
สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์
รหัส : Poster SC - 03

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำและไล่ยุงของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น ได้แก่ ขึ้นช่าย (*Apium graveolens*) มะแขว่น (*Zanthozylum Limonella*) , ขมิ้นชัน (*Curcuma longa L.*), โหระพา (*Ocimum basilicum* L.) และมะนาว (*Citrus aurantifolia*) โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Pubmed, Embase และ Cochrane โดยใช้คำค้น '*Apium graveolens*', '*Curcuma longa*', '*Citrus aurantifolia*', '*Ocimum basilicum*', '*Zanthoxylum limonell*', 'larvicidal', 'repellent' และ 'mosquito' เพื่อวัดผลระยะเวลาในการป้องกันยุง (protection time) และความเข้มข้นเฉลี่ยที่ทำให้ลูกน้ำตาย 50% (LD_{50}/LC_{50}) สำหรับการศึกษาที่ไม่ได้รายงานค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) หรือความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error, SE) จะใช้การคำนวณจากช่วงของค่าความเชื่อมั่นที่ 95% (95% confidence intervals ,CI) หรือ ค่านัย สำคัญทางสถิติ (p-value) โดยการวิเคราะห์อภิมานนั้นดำเนินการโดยใช้ DerSimonian and Laird method แบบสุ่ม (random - effects model)

จากการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลพบว่า มีการศึกษาของขึ้นช่าย (*Apium graveolens*) จำนวน 5 การศึกษาขมิ้นชัน (*Curcuma longa L.*) 11 การศึกษา มะนาว (*Citrus aurantifolia*) 4 การศึกษา โหระพา (*Ocimum basilicum* L.) 14 การศึกษา และมะแขว่น (*Zanthozylum Limonella*) 6 การศึกษา ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาฤทธิ์การไล่ยุงโดยการวัดระยะ เวลาในการป้องกันยุง (mean protection time) เมื่อวิเคราะห์อภิมานแล้วพบว่าพืชทั้ง 5 ชนิดมีระยะเวลาในการป้องกันยุงเท่ากับ 160, 306, 133, 106 และ 124 นาที ตามลำดับ โดยในวิธีการศึกษาส่วนใหญ่ใช้ยุงในการทดลองจำนวนประมาณ 200-250 ตัว และกรงขนาด 30x30x30 ตารางเซนติเมตร แต่มีเพียงการศึกษาของ Baba 2012 ที่ใช้ยุงจำนวนประมาณ 50-600 ตัว และกรงขนาด 14x14x17 ตารางเซนติเมตร โดยระยะเวลาในการป้องกันยุงก้นป่องของขมิ้นชัน (480 นาที) พบว่ายาวนานกว่า N,N-Diethyl-meta-toluamide; DEET (360 นาที) อีกทั้งระยะเวลาในการป้องกันยุงก้นป่องของขึ้นช่าย (160 นาที) ยังยาวนานกว่า ก.ย. 15 (120 นาที) สำหรับฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำของสมุนไพร (ยกเว้น มะนาวและมะแขว่น) เป็น 83.92, 800.33, 40.169 mg/l ตามลำดับ ซึ่งในวิธีการศึกษาส่วนใหญ่พืชจะถูกสกัดด้วยเอทานอลและเมทานอล แต่มีเพียง 1 การศึกษาที่ถูกสกัดด้วยน้ำมันถั่วเหลือง (soybean oil) ซึ่งพบว่าค่า LD_{50} ของพืชทั้ง 5 ชนิดมีประสิทธิภาพดีกว่าว่าใน DEET (109 mg/l)

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงและขับไล่ยุงมีความแตกต่างกันในพืชแต่ละชนิด ซึ่งพบว่าขมิ้นชันมีระยะการไล่ยุงยาวนานที่สุด โดยขึ้นช่ายมีระยะการไล่ยุงยาวนานกว่า ก.ย.15 และสำหรับฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงของขึ้นฉ่าย มะนาว ขมิ้นชัน โหระพา และมะแขว่นนั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าสาร DEET

คำสำคัญ : ขึ้นช่าย มะแขว่น ขมิ้นชัน โหระพา มะนาว ฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุง ฤทธิ์ในการไล่ยุง

Abstract

This study was to investigate and illustrate the effect of *Apium graveolens* (celery), *Zanthozylum limonella* (makaen), *Curcuma longa* L. (turmaric), *Ocimum basilicum* L. (sweet basil) and *Citrus aurantifolia* (lime) larvicidal and repellent activity for mosquito control. Electronic databases including Pubmed, Embase, and Cochrane central, were searched using the following keywords '*Apium graveolens*', '*Curcuma longa*', '*Citrus aurantifolia*', '*Ocimum basilicum*', '*Zanthoxylum limonell* ', 'larvicidal', 'repellent', and 'mosquito'. Outcomes measures were protection time for repellency activity, and mean 50% lethal dose or concentration values (LD_{50} / LC_{50}) for larvicidal activity. For studies not report standard deviation or standard error. We calculated from 95% confidence intervals (CI) or *p*-value. Meta-analysis was performed using DerSimonian and Laird method based on random-effects model.

A total 5 studies met inclusion criteria for *A. graveolens*, 11 studies for *C. longa*, 4 studies for *C. aurantifolia*, 14 studies for *O. basilicum*, and 6 studies for *Z. limonella*. Pooled protection times of each five herbs were 160, 306, 133, 106 and 124 minutes, respectively. In method, the mosquitoes used in the experiment were about 200-250 and cage size 30x30x30 except Baba 2012 used about 50-600 mosquitos and cage size 14x14x17. The protection time of *C. longa* in *Anopheles dirus* (480 minutes) was longer than that in the N,N-Diethyl-meta-toluamide; DEET (360minutes). The protection time of *A graveolens* (160 minutes) was longer than that in the KorYor 15 IR lotion (120minutes). And while larvacidal effect of herbs (except, *C. Aurantifolia* and *Z. limonella*) were 83.92, 800.33, 40.169 mg/l, respectively. Which, in method, most plants were extracted with ethanol, methanol but one was soybean oil. And the LD_{50} of all were performs better than that in the DEET (109 mg/l).

In conclusion, larvicidal and repellent activities are varying in each plant. In repellent activity, *C. longa* have the highest protection time (306 minutes). In addition, the protection time of *A. graveolens* (160 minutes) was longer than KorYor 15 IR lotion (120minutes). In terms of larvicidal activities, LD50 of *A. graveolens, C. aurantifolia, C.longa, O.basilicum, Z. limonella* were showed superior to DEET (109 mg/l).

Keywords : *Apium graveolens* (celery), *Zanthozylum limonella* (makaen), *Curcuma longa* (turmaric), *Ocimum basilicum* (sweet basil), *Citrus aurantifolia* (lime), larvicidal, repellant

ผลของการได้รับโฟลิคแอซิดต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน

Effect of folic acid supplementation on lipid profile in diabetes mellitus type 2: a systematic review and meta-analysis

นิสิต : สัภยา ไชยราช, จิราภรณ์ เอมใจ, ธนิษฐา นวนพนัด และ ภัทรนุช อินทรรุจิกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : สุรศักดิ์ เสาแก้ว

สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์

รหัส : Poster SC - 04

บทคัดย่อ

เนื่องจากผลการศึกษาเกี่ยวกับโฟลิคแอซิดต่อผลของระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยังไม่มีข้อสรุป

ผู้วิจัยจึงทำการสืบค้นอย่างเป็นระบบเพื่อศึกษาผลของโฟลิคแอซิดเปรียบเทียบกับยาหลอกต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล PubMed, Embase, Cochrane databases, Google scholar และเอกสารอ้างอิง โดยไม่จำกัดภาษา แต่จำกัดรูปแบบการศึกษาเฉพาะการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (Randomize control trial) โดยใช้คำสำคัญคือ "folic acid (โฟลิคแอซิด)", "lipid (ไขมัน)", "cholesterol (คลอเรสเตอรอล)", "dyslipidemia" และ "Diabetes mellitus type 2 (โรคเบาหวานชนิดที่ 2)" ซึ่งสืบค้นตั้งแต่ก่อตั้งฐานข้อมูลจนถึงเดือนตุลาคม 2557 โดยผู้วิจัย 2 คน ได้ทำการสืบค้น ดึงข้อมูล และประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นอิสระต่อกัน กรณีผู้วิจัยเห็นต่างกันจะใช้การประชุมเพื่อหาข้อยุติ การรวมผลลัพธ์ใช้ weighted-mean difference (WMD)

ผลการศึกษาพบว่า การใช้โฟลิคแอซิดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลลดระดับไขมันในเลือดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับยาหลอก

คำสำคัญ : โฟลิคแอซิด ไขมัน คลอเรสเตอรอล dyslipidemia โรคเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

The evidences illustrating the effects of folic acid supplementation on lipid profile have been contradictory. The aim of the study was to systematically search and quantitatively analyze the effect of folic acid on lipid levels compared with placebo.

We were identified by searching the electronic databases updated to October to 2014. We searched PubMed, Embase, Cochrane databases and Google scholar used the Medical Subject Heading (MeSH) terms and explored the key "folic acid", "lipid", "lipid profile", "cholesterol", "dyslipidemia", "Diabetes mellitus type 2" and randomize control trial (RCT) with slight modifications based on the sources for search strategy were used. References of initially identified articles were examined to identify any other relevant studies. A random-effects model was used for estimation the pooled effect estimates (Weighted mean different, WMD). 2,273 studies identified, 4 studies were included. Folic acid had statistically not significant

effect on HDL-C levels, LDL-C level, triglyceride level and total cholesterol. WMD (confidence interval: CI): -3.15 (-6.65-0.36), -9.64 (-19.48-0.21), -22.87 (-47.79-2.04) and -8.14 (-16.74-13.06) respectively, I^2 = 0 %.

folic acid affect to decrease lipid level was not significant.

Keywords : folic acid, lipid, cholesterol, dyslipidemia, Diabetes mellitus type 2

ผลของ L-glutamate ต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้าข้าวและผักกาดกวางตุ้ง

Effect of L-glutamate on germination and growth of rice and Pak-choi

นิสิต : นรา ศรีปินตา

อาจารย์ที่ปรึกษา : เนติ เงินแพทย์ และ กฤตชญา อิสกุล

สังกัด : วิทยาศาสตร์การแพทย์

รหัส : Poster SC - 05

บทคัดย่อ

L-glutamate เป็นโมเลกุลที่มีความสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึมของกรดอะมิโน (amino acid) ในพืชชั้นสูงทุกชนิด โดยเป็นสารโฮโมพอลิเมอร์ของกรดกลูตามิก ทำการศึกษาผลของ L-glutamate ต่อการงอกและเจริญเติบโตของต้นกล้าข้าว (*Oryza sativa L.*) และผักกาดกวางตุ้ง (*Brassica chinensis var. chinensis*) ในระดับห้องปฏิบัติการที่ความเข้มข้น 0, 10, 100, 500, 1,000 และ 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการทดลองพบว่าความเข้มข้นของ L-glutamate 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งผลให้ต้นกล้าข้าวและผักกาดกวางตุ้งมีการเจริญเติบโตสูงที่สุด โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม อย่างไรก็ตามเมื่อเพิ่มความเข้มข้นของ L-glutamate เป็น 1,000 และ 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าการเจริญเติบโตของทั้งต้นกล้าข้าวและผักกาดกวางตุ้งถูกยับยั้งอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาถึงปริมาณคลอโรฟิลล์ของต้นกล้าข้าวพบว่าความเข้มข้นของ L-glutamate 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งผลอย่างชัดเจนต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณคลอโรฟิลล์เอและบี ในขณะที่ผลการทดลองในผักกาดกวางตุ้งพบว่า L-glutamate ที่ความเข้มข้น 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ปริมาณคลอโรฟิลล์เอสูงที่สุด อย่างไรก็ตามพบปริมาณคลอโรฟิลล์เอและปริมาณคลอโรฟิลล์รวมสูงสุดในชุดการทดลองที่ได้รับ L-glutamate 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการทดลองทั้งหมดจึงสรุปได้ว่า L-glutamate ที่ความเข้มข้น 500 มิลลิกรัมต่อลิตรส่งผลดีที่สุดในการกระตุ้นการเจริญของทั้งต้นกล้าข้าวและผักกาดกวางตุ้ง

คำสำคัญ : แอล-กลูตาเมต แกมมา-โพลีกลูตามิกแอซิด สารควบคุมการเจริญของพืช

Abstract

L-glutamate is a central molecule in amino acid metabolism in higher plants. The substance is homo-polymer of glutamic acid. The studies effect of L-glutamate on germination and growth of *Oryza sativa L*. and *Brassica chinensis var. chinensis* in laboratory scale. At concentration 0, 10, 100, 500, 1,000 and 1,500 milligrams per liter. The results showed that 500 milligrams per liter of L-glutamate gave the highest growth of both rice and Pak-choi with statistically significant when compared with the control. However, clearly inhibitory was found at the concentration of 1,000 and 1,500 milligrams per liter. Considering the chlorophyll content of rice seedling, the highest chlorophyll a and b contents were found in the freatment applied with 500 milligrams per liter of L-glutamate. Pak-choi treated with 1,000 milligrams per liter of L-glutamate gave the highest content of chlorophyll a. Whereas, the highest chlorophyll b and total chlorophyll contents were found in Pak-choi treated with 500 milligrams per liter of L-glutamate.

From these results, it could be concluded that 500 milligrams per liter of L-glutamate gave the best growth promoting effect on both rice and Pak-choi

Keywords : L-glutamate, γ-polyglutamic acid, Plant growth regulators (PGRs)

ตัวเร่งโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์สำหรับปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันของน้ำมันปาล์มไปเป็นไบโอดีเซล

KOH/Montmorillonite Catalysts for Transesterification of Palm Oil to Biodiesel

นิสิต : ปัทมาภรณ์ อินสิงห์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ณัฐพร พุทธวงศ์ และ วัชระ วงค์ปัญโญ

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์

รหัส : Poster SC - 06

บทคัดย่อ

การประยุกต์โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์เพื่อใช้เป็นตัวเร่งในการผลิตไบโอดีเซลได้ถูกศึกษา โดยการเตรียมตัวเร่งที่เวลาต่างๆ คือ 6 ชั่วโมง, 12 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ลักษณะเฉพาะของโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์และมอนต์โมริลโลไนต์ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีอินฟราเรดสเปคโตรสโคปี ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน การทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันโดยใช้ตัวเร่งโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์ พบว่าร้อยละผลผลิตสูงสุดของไบโอดีเซล เท่ากับ 87.76% เมื่อใช้ตัวเร่งโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์บนมอนต์โมริลโลไนต์ที่เตรียมเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในปริมาณตัวเร่งปฏิกิริยา 3% โดยใช้เวลาทำปฏิกิริยา 3 ชั่วโมง และใช้อัตราส่วนน้ำมันต่อเมทานอลเป็น 1 ต่อ 6 ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

คำสำคัญ : ไบโอดีเซล ปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน ตัวเร่งวิวิธพันธุ์ มอนต์โมริลโลไนต์

Abstract

A potential application of KOH/montmorillonite as a catalyst for biodiesel production was studied. A series of KOH/montmorillonite catalysts prepared at different time was 6 h, 12 h, and 24 h. The characterization of KOH/montmorillonite and natural montmorillonite were conducted by infrared spectroscopy. The effects of various transesterification reaction variables on the yield of biodiesel were investigated. The highest yield of biodiesel over KOH/ montmorillonite catalyst was 87.76%. It was obtained from KOH montmorillonite prepared for 24 h, 3% catalyst, reaction time of 3 h, oil to methanol ratio of 1:6, and the reaction temperature at 80 °C.

Keywords : Biodiesel, Transesterification Reaction, Heterogeneous Catalyst, Montmorillonite

ผลของเหล็กไอออน (Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+}) ต่อสมบัติทางไฟฟ้าและแม่เหล็กของ$Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ ที่มีโครงสร้างดับเบิลเพอร์รอพสไกต์

Effects of Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+} ions on electrical and magnetic properties of $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ double perovskite

นิสิต : ชนะ ศรีบุญเป็ง

อาจารย์ที่ปรึกษา : อนุรักษ์ ประสาทเขตร์การ

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์

รหัส : Poster SC - 07

บทคัดย่อ

วัสดุที่มีโครงสร้างโครงสร้างดับเบิลเพอร์รอพสไกต์ในระบบ $Sr_2(NiMo)_{1-x}Fe_xO_6$ ถูกเตรียมด้วยกระบวนการปฏิกิริยาของแข็ง สารตั้งต้น $NiMoO_4$ ถูกสังเคราะห์ขึ้นด้วยอุณหภูมิการเผาแคลไซด์ 1100 องศาเซลเซียส ผลของเหล็กไอออน (Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+}) ต่อโครงสร้างเฟส โครงสร้างจุลภาค สมบัติทางไฟฟ้า และสมบัติทางแม่เหล็ก ได้รับความสนใจที่จะศึกษาและอภิปรายผล เทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างเฟสของสารตัวอย่าง ซึ่งระบุได้ว่ามีโครงสร้างเฟสบริสุทธิ์ที่อุณหภูมิ 1300 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 9 ชั่วโมง การวัดสมบัติเฟร์โรอิเล็กทริกและเฟร์โรแมกเนติก โดยใช้วงจรซอเยอร์ทาวเวอร์ (ที่วัดด้วยคาวมถี่ 50Hz.) และเครื่องวัดสมบัติความเป็นแม่เหล็กของสารตัวอย่าง (Vibrating Sample Magnetometer; VSM) ตามลำดับ สิ่งที่หน้าสนใจคือเหล็กไอออน (Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+}) มีอิทธิพลต่อคุณสมบัติเฟร์โรอิเล็กทริกและเฟร์โรแมกเนติกของเซรามิก $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ นอกจากนี้การควบคุมปริมาณของเหล็กไอออนของเซรามิกในระบบ $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้งานเป็นเซนเซอร์ทางไฟฟ้าและแม่เหล็กได้

คำสำคัญ : มัลติเฟร์โรอิก สมบัติทางไฟฟ้า สมบัติทางแม่เหล็ก โครงสร้างจุลภาค สมบัติไดอิเล็กทริก

Abstract

Double perovskite multiferroic material of $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ was prepared with solid-state reaction. The $NiMoO_4$ precursor was first synthesized with calcination temperature of 1100 °C in air. Effects of Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+} ions on phase formation, morphology, electrical and magnetic properties of specimens were interested and discussed. The XRD technique was used to analyze the phase formation of samples. It has been indicated that single phase is formed at 1300 °C for 9 h in air. The room temperature ferroelectric and ferromagnetic properties were determined using a simple Sawyer–Tower circuit (at fixed measuring frequency of 50 Hz) and Vibrating Sample Magnetometer (VSM), respectively. Interestingly, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Fe^{4+} ions have been affected on ferroelectric and ferromagnetic properties of $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ ceramics. In addition, the controlling of Fe-ion in $Sr_2(Ni_{0.9}Mo_{0.9}Fe_{0.1})O_6$ ceramic system will be candidate for magnetoelectric sensor application.

Keywords : Multiferroics, electrical property, magnetic properties, microstructure, dielectric property

การวัดศักย์ไฟฟ้าคืนรูปแบบใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ เทคนิคทางเลือกสำหรับวิเคราะห์แคดเมียมปริมาณน้อยในน้ำแข็ง

Constant Current Stripping Chronopotentiometry Alternative Technique for Determination of Trace Cadmium in ice

นิสิต : สมพล นาลาดทา และ พิษณุ สุตาต๊ะ

อาจารย์ที่ปรึกษา : วชิราวรรณ พิมพ์รส

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์

รหัส : Poster SC - 08

บทคัดย่อ

เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการวัดศักย์ไฟฟ้าคืนรูปแบบใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ โดยใช้ฟิล์มปรอทเป็นอิเลคโทรดสำหรับวิเคราะห์แคดเมียมปริมาณน้อยในน้ำแข็ง จากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ โดยเตรียมสารละลายตัวอย่างในฟิล์มปรอทความเข้มข้น 25.00 มิลลิกรัมต่อลิตรและกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้น 0.25 โมลต่อลิตร ค่าศักย์ไฟฟ้าที่ใช้ในการอิเลคโตรไลซิส -1200 มิลลิโวลต์เทียบกับขั้วไฟฟ้าอ้างอิง Ag/AgCl ใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ +2.00 ไมโครแอมแปร์ เพื่อช่วยให้เกิดปฏิกิริยาออกเดชันในขั้นตอนการคืนรูป สำหรับกลาสซีคาร์บอนอิเลคโทรดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มิลลิเมตร เมื่อใช้เวลาในการอิเลคโตรไลซิส 1 นาที สร้างกราฟมาตรฐาน 7 ช่วงความเข้มข้นให้ความเป็นเส้นตรง 0.00–1,000.00 ไมโครกรัมต่อลิตร ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพัทธ์เท่ากับ 0.9998 ที่ความเข้มข้น 50 ไมโครกรัมต่อลิตรแคดเมียมให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2.1% (n=20) ขีดจำกัดการตรวจวัดเท่ากับ 0.68 ไมโครกรัมต่อลิตร

ซึ่งเมื่อนำเทคนิคนี้ไปวิเคราะห์หาปริมาณแคดเมียมในตัวอย่างน้ำแข็งที่ใช้สำหรับบริโภคในจังหวัดพะเยา จำนวน 7 แห่ง ด้วยวิธีการเติมสารมาตรฐาน พบว่าปริมาณแคดเมียมในน้ำแข็งดังกล่าวอยู่ในช่วงความเข้มข้น 40-160 นาโนกรัมต่อลิตร เมื่อใช้เวลาในการอิเลคโตรไลซิส 15 นาที ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน 5 ไมโครกรัมต่อลิตร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

คำสำคัญ : แคดเมียม น้ำแข็ง การวัดศักย์ไฟฟ้าคืนรูป

Abstract

The purpose of this study was to apply constant-current stripping potentiometry with a mercury film electrode to the trace determination of cadmium in ice. Experimental parameters for samples that were made 25.00 mgL^{-1} in Hg(II) and 0.25 $molL^{-1}$ in HCl were an electrolysis potential of -1200 mV vs Ag/AgCl and an oxidating stripping current of +2.00 μA for a glassy carbon disc electrode with a diameter of 2 mm. With an electrolysis time of 1 min, linearity was obtained for cadmium concentrations between 0.00 and 1,000.00 μgL^{-1}, the correlation coefficient being 0.9998 for a 7-point calibration curve. At 50 μgL^{-1}, the relative standard deviation in response was less than 2.1% (n=20). The detection limit was estimated to 0.68 μgL^{-1}.

The method was applied to the determination of cadmium in ice from seven different places in the Phayao province. With a 15 min electrolysis time and evaluation of sample concentrations by the standard addition method, results in the range between 40 and 160 ng cadmium L^{-1} were obtained. These results are below the threshold limit value of 5 μgL^{-1} regulated by the Ministry of Public Health.

Keywords : cadmium, ice, Stripping Chronopotentiometry

โครงสร้างและสมบัติทางแม่เหล็ก ของเซรามิกส์มัลติเฟอโรอิก BF-BKT ที่มีการเจือ Ba

STRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF Ba-DOPED BF-BKT MULTIFERROIC CERAMICS

นิสิต : ปาลิกา เกตุนิ่ม
อาจารย์ที่ปรึกษา : อนุรักษ์ ประสาทเขตร์การ
สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์
รหัส : Poster SC - 09

บทคัดย่อ

วัสดุมัลติเฟอโรอิก $0.4(Bi_{0.5}K_{0.5})TiO_3$–$0.6BiFeO_3$ ที่มีการเติม Ba ในอัตราส่วน 1, 3, 5, 7, 10, 20, 30โมล% ซึ่งเตรียมขึ้นโดยวิธีปฏิกิริยาสถานะของแข็ง และ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ จะได้เฟสที่บริสุทธิ์ไม่มีสิ่งแปลกปลอม จากการเผาที่อุณหภูมิ 900 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมงในบรรยากาศ เมื่อเพิ่มปริมาณของ Ba มากขึ้น จะพบการเปลี่ยนแปลงเฟสจากเฟสเตตระโกนัลเป็นเฟสรอมโบฮีดรัล การวัดค่าคงที่ไดอิเล็กทริก (ε_r) และ การสูญเสียไดอิเล็กทริก (tan δ) จะสามารถพบการเปลี่ยนแปลงเฟสระหว่างเตตระโกนัล และ รอมโบฮีดรัล นอกจากนี้สมบัติเฟอโรอิเล็กทริก และ เฟอโรแมกนีทริก จะใช้เทคนิค simple Sawyer–Tower circuit (ใช้ความถี่ในการวัดค่าที่ 50 Hz) และ เทคนิค Vibrating Sample Magnetometer (VSM) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการเติม Ba ลงไปใน $0.4(Bi_{0.5}K_{0.5})TiO_3$–0.6BiFeO3 ทำให้คุณสมบัติเฟอโรอิเล็กทริก และ เฟอโรแมกนีทริกดีขึ้น และดีที่สุดที่ Ba = 10-20 โมล% มากไปกว่านี้การเลือกใช้แบเรียมเจือลงในตำแหน่ง A-site ของโครงสร้างเพอร์โรฟสไกต์ จะส่งผลต่อการประยุกต์ใช้งานของอุปกรณ์ทางแม่เหล็กไฟฟ้า

คำสำคัญ : รังสีเอ็กซ์ เตตระโกนัล แม่เหล็กไฟฟ้า

Abstract

Multiferroic material $0.4(Bi_{0.5}K_{0.5})TiO_3$–$0.6BiFeO_3$, with Ba-doped for 1, 3, 5, 7, 10, 20, 30 mol%, were prepared with solid-state reaction and characterized by XRD technique. It has been indicated that single phase is formed at 900 $^{\circ}$C for 2 h in air. Show the phase transition from the tetragonal phase to rhombohedral phase with increasing Ba content. Dielectric constant (ε_r) and dielectric loss (tan δ) are observed at the transition point. The room temperature ferroelectric and ferromagnetic properties were determined using a simple Sawyer–Tower circuit (at fixed measuring frequency of 50 Hz) and Vibrating Sample Magnetometer (VSM), respectively. However, the addition of Ba into $0.4(Bi_{0.5}K_{0.5})TiO_3$–0.6BiFeO3 has been found to improve the ferroelectric and ferromagnetic properties, with the optimized properties obtained at 10-20 mol% content of Ba. In addition, by employing an appropriate choice of barium-doped at A-site perovskite structure will be impact for electromagnetic device application.

Keywords : XRD technique tetragonal electromagnetic

สร้างลายไทยพื้นฐานด้วยสมการเส้นโค้งบีเซีย

Create base Thai painting by Bezier Curve Equation

นิสิต : ทักษพร อรัญญา, ณัฐมน หว่านพืช และ นันทินี คงคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปราโมทย์ ประเสริฐ

สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา

รหัส : Poster SC - 10

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้คือการประยุกต์ใช้เส้นโค้งบีเซียในการสร้างลายไทยพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ ลายตาอ้อย ลายประจำยาม ลายกาบ ลายกระหนกสามตัว ลายกระจังเจิม ลายประจำยามดอกลอย และ ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ เป็นต้น ลายไทยพื้นฐานเกิดจากการสร้างเส้นโค้งบีเซีย ซึ่งเส้นโค้งบีเซ๊ย คือ เส้นโค้งที่มีสมการอิงตัวแปรเสริมในรูป

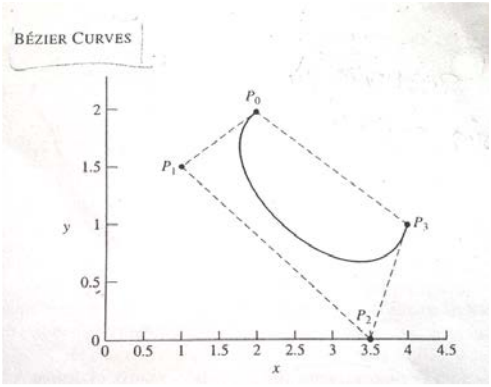
$$x(t) = \sum_{i=0}^{N} x_i \binom{N}{i} i^t (1-t)^{N-i} \quad \text{และ} \quad y(t) = \sum_{i=0}^{N} y_i \binom{N}{i} i^t (1-t)^{N-i}$$

ที่มีจุดควบคุม x_i , y_i โดยที่ i มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง N

ตัวอย่างเช่น เส้นโค้งบีเซียที่มีจุดควบคุมคือ P_0 =(2,2) , P_1 = (1,1.5), P_2 =(3.5,0), และ P_3 =(4,1)
แทน คู่อันดับ x , y ของจุดควบคุม และ N = 3 ในสมการ

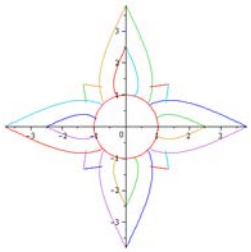
ได้ว่า
$$x(t) = 2(1-t)^3 + 3t(1-t)^2 + 10.5t^2(1-t) + 4t^3$$
$$y(t) = 2(1-t)^3 + 4.5t(1-t)^2 + t^3$$

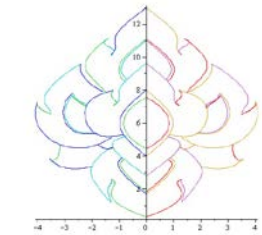
จะได้เส้นโค้งบีเซียดังรูป

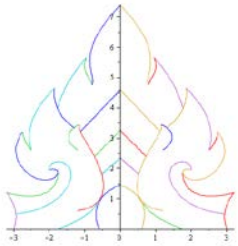


เส้นโค้งบีเซียของดีกรี 3

เนื่องจากการสร้างลายไทย ใช้สมการในการสร้างเส้นโค้งบีเซียหลายสมการมาประกอบกันเป็นลายไทยหนึ่งรูปเพื่อความสะดวกในการสร้างเส้นโค้งบีเซียจึงใช้โปรแกรม MAPLE มาช่วยในการสร้างลายไทย จากการสร้างเส้นโค้งบีเซียจะได้ลายไทยพื้นฐานทั้ง 7 ลายข้างต้น ในที่นี้จะนำเสนอตัวอย่างที่ได้ 3 ลาย คือ


ลายประจำยาม


ลายพุ่มข้าวบิณฑ์


ลายกระจังเจิม

คำสำคัญ : เส้นโค้งบีเซียร์ ลายไทยพื้นฐาน

Abstract

The objective of this study was to apply Bezier Curve create base Thai painting such as Taaoy design, Prajamyam design, Kab design, Three-Kranok design, Krajanggeum design, Prajamyamdokloy design and Poomkawbin design. Basic Thai painting is a result of create Bezier Curve such that the Equation of Bezier Curve is Parametric Equation in the form

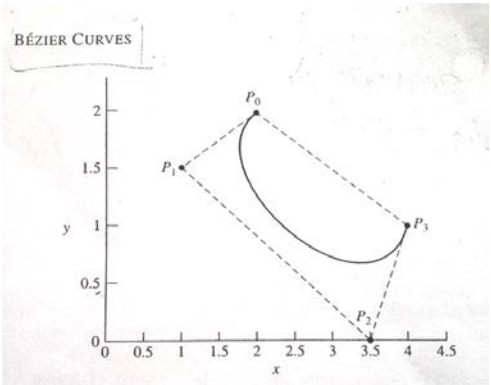
$$x(t) = \sum_{i=0}^{N} x_i \binom{N}{i} i^t (1-t)^{N-i} \quad \text{and} \quad y(t) = \sum_{i=0}^{N} y_i \binom{N}{i} i^t (1-t)^{N-i}$$

and the point x_i , y_i called control points for i = 0,1,...,n

The sample of Equation of Bezier Curve which have four control points is P_0 =(2,2) , P_1 = (1,1.5), P_2 =(3.5,0), และ P_3 =(4,1) instead of The x , y pairs of control points. And N = 3 in Equation Such that

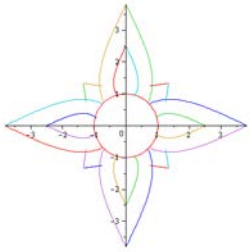
$$x(t) = 2(1-t)^3 + 3t(1-t)^2 + 10.5t^2(1-t) + 4t^3$$
$$y(t) = 2(1-t)^3 + 4.5t(1-t)^2 + t^3$$

And graph of this Equation

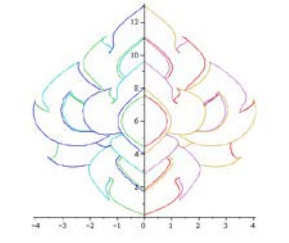


Bezier Curve of degree 3

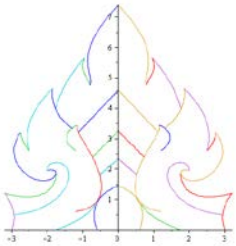
Is design compose of many Bezier Curves. So we have Maple Program that Curves those Curves. The result of this study are seven design that said above. In this paper be presented to the three design.



Prajamyam design



Poomkawbin design



Krajanggeum design

Keywords : Bezier curve and Basic Thai painting

ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลคูณของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 2 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 5

Generalized beauty: the product of numbers that every digit is 2 and numbers that every digit is 5

นิสิต : แก้วตา เสวิกา และ อโรชา แก้ววะศรี
อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์
สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา
รหัส : Poster SC - 11

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปทั่วไปของผลคูณของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 2 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 5 ผลการศึกษาแบ่งได้เป็นสามกรณี คือ $\#(2)=\#(5)$, $\#(2)=\#(5)+1$ และ $\#(5)=\#(2)+1$ ผลการศึกษาช่วยให้การคำนวณมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความสวยงามของรูปทั่วไปของผลคูณนี้
คำสำคัญ : ผลคูณ จำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 2 จำนวนที่ทุกหลักเป็นเลขโดด 5

Abstract

The objective of this article is to study a general form of the product of numbers that every digit as 2 and numbers that every digit as 5. The study was divided into three cases: $\#(2)=\#(5)$, $\#(2)=\#(5)+1$ and $\#(5)=\#(2)+1$. The study allows the calculation with ease and quickly. Moreover show the beauty of a general form of this product.

Keywords : product, number that every digit as 2, number that every digit as 5

ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลคูณของสองจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 1

Generalized beauty: the product of two numbers that every digit is 1

นิสิต : โยธิน ใจอ่อน และ ยุวเรศ งามทรง

อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์

สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา

รหัส : Poster SC - 12

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาและการหารูปทั่วไปของผลคูณของจำนวน n หลักที่ทุกหลักเป็นเลข 1 กับจำนวน m หลักที่ทุกหลักเป็นเลข 1 โดยที่ $2 \le n \le m$ ผลการศึกษาพบรูปทั่วไปของผลคูณดังกล่าว ดังนี้

$$1_{[n]} \times 1_{[m]} = 123\ldots(n-1)\underbrace{nnn\ldots n}_{\#(n)=m-n+1}(n-1)\ldots 321$$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก m และ n โดยที่ $2 \le n \le m$

คำสำคัญ : ผลคูณ จำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 1

Abstract

This paper presents the study and finding on a general form of a product of the n-digit number that every digit is 1 and the m-digit number that every digit is 1 where $2 \le n \le m$. The results show that a general form of the product is

$$1_{[n]} \times 1_{[m]} = 123\ldots(n-1)\underbrace{nnn\ldots n}_{\#(n)=m-n+1}(n-1)\ldots 321$$

for all positive integers m and n where $2 \le n \le m$.

Keywords : product, number that every digit as 1

ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลบวกของกำลังสองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 3 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 2

Generalized beauty: the sum of the square of the numbers that every digit is 3 and the numbers that every digit is 2

นิสิต : จารุวัฒน์ ซ้อมจันทา และ ณัฏฐณิชา ถือแก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์
สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา
รหัส : Poster SC - 13

บทคัดย่อ

จุดประสงค์หลักของบทความนี้เพื่อนำเสนอรูปทั่วไปของผลบวกของกำลังสองของจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 3 กับจำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 2 ผลการศึกษาพบรูปทั่วไปของผลบวกดังกล่าว ดังนี้

$$(\underbrace{333\ldots3}_{\#(3)=n})^2+\underbrace{222\ldots2}_{\#(2)=n}=\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=2\cdot n}$$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก n

คำสำคัญ : ผลบวก กำลังสอง จำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 3 จำนวนที่ทุกหลักเป็นเลข 2

Abstract

The main aim of this article is to present a general form of the sum of the square of the numbers that every digit is 3 and the numbers that every digit is 2. The results show that a general form of this sum is

$$(\underbrace{333\ldots3}_{\#(3)=n})^2+\underbrace{222\ldots2}_{\#(2)=n}=\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=2\cdot n}$$

for all positive integer n.

Keywords : sum, square, number that every digit as 3, number that every digit as 2

ความสวยงามวางนัยทั่วไป: ผลบวกของจำนวนในแถวของรูปสามเหลี่ยมปาสกาล

Generalized beauty: the sum of the numbers in a row of the Pascal's triangle

นิสิต : บดินทร์ เกษร และ วัชระ รัตน์บ้านด่าน

อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์

สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา

รหัส : Poster SC - 14

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาและการหารูปทั่วไปของผลบวกของจำนวนในแถวของรูปสามเหลี่ยมปาสกาล ยิ่งไปกว่านั้น ยังหารูปทั่วไปของผลบวกของผลคูณของกำลังของ 2 กับจำนวนในแถวของรูปสามเหลี่ยมปาสกาลด้วย ผลการศึกษาพบว่ารูปทั่วไปของผลบวกของจำนวนในแถวที่ n ของรูปสามเหลี่ยมปาสกาลเท่ากับ 2^{n-1} และรูปทั่วไปของผลบวกของผลคูณของกำลังของ 2 กับจำนวนเรียงกันจากซ้ายไปขวาในแถวที่ n ของรูปสามเหลี่ยมปาสกาลเท่ากับ 3^{n-1} สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก n

คำสำคัญ : สามเหลี่ยมปาสกาล ผลบวก ผลคูณ

Abstract

This article present the study and finding a general form of the sum of the numbers in a row of the Pascal's triangle. Moreover, to find a general form of the sum of the product of power of 2 and the numbers in a row of the Pascal's triangle. The result show that the general form of the sum of the numbers in row n of the Pascal's triangle is 2^{n-1} and the general form of the sum of the product of power of 2 and the numbers in a row of the Pascal's triangle is 3^{n-1} for all positive integer n.

Keywords : Pascal's triangle, sum, product

ความสวยงามวางนัยทั่วไป : ผลบวกของพหุคูณของ 9 กับจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ทางซ้ายและขวาเข้าสู่เลขกึ่งกลาง และจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ที่กึ่งกลางไปทางซ้ายและขวา

Generalized beauty: sum of the multiple of 9 with the arranged numbers by increasing from 1 of the left and the right to the middle and the arranged numbers by increasing from the middle 1 to the left and the right

นิสิต : ประไพศรี กำแพงแก้ว และ รสสุคนธ์ อินตะแสน
อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์
สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา
รหัส : Poster SC - 15

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาและการหารูปทั่วไปของผลบวกของพหุคูณของ 9 กับจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ทางซ้ายและขวาเข้าสู่เลขกึ่งกลางถึง n กับจำนวน $n-1$ และผลบวกของพหุคูณของ 9 กับจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ที่กึ่งกลางไปทางซ้ายและขวาถึง n กับจำนวน $n-1$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ โดยที่ $n \geq 2$ ผลการศึกษาพบรูปทั่วไปของผลบวกดังกล่าว ดังนี้

$$(1 \rightarrow n \leftarrow 1)\times 9+(n-1)=\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=n-1}0\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-2}9(n-2)$$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 2$ และ

$$(n \leftarrow 1 \rightarrow n)\times 9+(n-1)=(n-1)\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-2}9\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=n-2}09$$

สำหรับทุกจำนวนเต็มบวก $n \geq 2$

คำสำคัญ : พหุคูณของ 9 จำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ทางซ้ายและขวาเข้าสู่เลขกึ่งกลาง จำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจาก 1 ที่กึ่งกลางไปทางซ้ายและขวา

Abstract

This article presents a study and finding a general form of the sum of the multiple of 9 with the arranged numbers by increasing from 1 of the left and the right to the middle n and $n-1$, and the sum of the multiple of 9 with the arranged numbers by increasing from the middle 1 to the left and the right

n and $n-1$ where n is any positive integer such that $n \geq 2$. The result show that the general form of the sum is

$$(1 \rightarrow n \leftarrow 1) \times 9 + (n-1) = \underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=n-1}0\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-2}9(n-2)$$

for all positive integer $n \geq 2$ and

$$(n \leftarrow 1 \rightarrow n) \times 9 + (n-1) = (n-1)\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-2}9\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=n-2}09$$

for all positive integer $n \geq 2$.

Keywords : multiple of 9, arranged number by increasing from 1 of the left and the right into the center, arranged number by increasing from the center 1 to the left and the right

ความสวยงามวางนัยทั่วไป: พหุคูณของเลขโดด 9 ด้วยจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจากเลขโดด 2 ไปทางซ้ายและทางขวา

Generalized beauty: the sum of the numbers in a row of the Pascal's triangle

นิสิต : ขวัญฤดี หมายหมั้น และ ปรัชชาวดี วังสาย
อาจารย์ที่ปรึกษา : อัยเรศ เอี่ยมพันธ์
สังกัด : วิทยาลัยการศึกษา
รหัส : Poster SC - 16

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาและการหารูปทั่วไปของพหุคูณของเลขโดด 9 ด้วยจำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจากเลขโดด 2 ไปทางซ้ายและทางขวา ผลการศึกษาพบรูปทั่วไปของพหุคูณดังกล่าว ดังนี้

$$(n \leftarrow 2)\cdot 9 = (n-1)\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-1} \text{ สำหรับทุกจำนวนเต็ม } n \geq 2$$

และ

$$(2 \rightarrow n)\cdot 9 = 2\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=(n-3)}0(10-n) \text{ สำหรับทุกจำนวนเต็ม } n \geq 3$$

คำสำคัญ : พหุคูณของเลขโดด 9 จำนวนที่เลขเรียงกันเพิ่มขึ้นจากเลขโดด 2 ไปทางซ้ายและทางขวา

Abstract

This article presents a study and finding a general form of the multiple of the digit number 9 by the arranged numbers by increasing from digit number 2 to the left and the right. The result show that the general form of the multiple is

$$(n \leftarrow 2)\cdot 9 = (n-1)\underbrace{888\ldots8}_{\#(8)=n-1} \text{ for all integer } n \geq 2$$

And

$$(2 \rightarrow n)\cdot 9 = 2\underbrace{111\ldots1}_{\#(1)=(n-3)}0(10-n) \text{ for all integer } n \geq 3.$$

Keywords : multiple of the digit number 9, arranged number by increasing from digit number 2 to the left and the right

การใช้ซังข้าวโพดปรับสภาพเป็นอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง

The Using of Modifier Corncob for Feeding to Native Crossbred Chicken

นิสิต : เพียงเพ็ญ ฐานโพธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : มนตรี ปัญญาทอง

สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

รหัส : Poster SC - 17

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการใช้ซังข้าวโพดปรับสภาพทดแทนอาหารผสมสำเร็จรูปในการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง โดยวิธีการนำซังข้าวโพดบดมาหมักกับยีสต์และกากน้ำตาล จากนั้นนำมาเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมืองในอัตราส่วนทดแทนอาหารผสมสำเร็จรูปที่ 5, 10, 15 และ 20% ตามลำดับ

ผลการทดลองพบว่า สามารถใช้ซังข้าวโพดปรับสภาพทดแทนอาหารผสมสำเร็จรูปได้ถึง 15% โดยที่ไม่ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่กินอาหารผสมสำเร็จรูป 100% แต่ต้นทุนค่าอาหารของไก่ลูกผสมที่เลี้ยงด้วยซังข้าวโพดปรับสภาพที่ 5, 10 และ 15% ลดลงเท่ากับ 3, 6 และ 10% ตามลำดับ

คำสำคัญ : ซังข้าวโพด ยีสต์ ไก่ลูกผสมพื้นเมือง

Abstract

The objective of this research was to study the effect of modifier corncob replacement to commercial diet for native crossbred chickens. Corncob was grinded and fermented with yeast and molasses. Then the modifier corncob was replacement commercial diet at 5, 10, 15 and 20 % respectively for native crossbred chickens feeding.

The results showed that, the use of modifier corncob replacement commercial diet with up to 15 % was not affected to productivity of native crossbred chickens when compared with the control group which fed 100 % commercial diet, but the feed cost of the chicken fed with 5, 10, and 15 % modifier corncob replacement were lower than control group at 3, 6 and 10%, respectively.

Keywords : Corncob, Yeast, Native crossbred chicken

ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา

Reproductive biology of the Amour sucker catfish (*Hypostomus plecostomus*), in the Ing River, Phayao Province

นิสิต : อภิชาติ สุตาต๊ะ

อาจารย์ที่ปรึกษา : ศิริลักษณ์ วลัญช์เพียร

สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

รหัส : Poster SC - 18

บทคัดย่อ

ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา ทำการศึกษาระหว่าง เดือนเมษายน พ.ศ.2556–เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557 จากปลาจำนวน 165 ตัว ความยาวเฉลี่ย 30.36 ± 7.20 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 291.18 ± 168.67 กรัม มีความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับความยาวแบบรวมเพศคือ $W = 17.395L^{0.0865}$, $R^2 = 0.9078$ ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาซัคเกอร์เพศเมียจำนวน 63 ตัว พบว่าค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศอยู่ในช่วง 0.8- 10.9 % มีค่าเฉลี่ย 4.4 ± 3.34 % โดยมีค่าสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม การศึกษาความดกไข่จากปลาเพศเมียที่มีไข่แก่ 25 ตัว พบว่ามีความดกไข่ 631- 6,533 ฟอง เฉลี่ย 2,269.2 ± 1,994.69 ฟอง อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 1:1

จากการศึกษาสรุปได้ว่าปลาซัคเกอร์ในแม่น้ำอิงมีการวางไข่ 1 ครั้งในรอบปีโดยมีช่วงการวางไข่สูงในเดือน เมษายน ถึง สิงหาคม

คำสำคัญ : ปลาซัคเกอร์

Abstract

A study on reproductive biology of Amour sucker catfish (*Hypostomus plecostomus*), in the Ing River, Phayao Province was conducted during April of 2013 – May of 2014. One hundred and sixty five fish, body length 30.36 ± 7.20 centimeter, body weight 291.18 ± 168.67 gram were examined. The findings indicated the length – weight relationship is $W = 17.395L^{0.0865}$, $R^2 = 0.9078$. Fecundity of 25 mature female were 631- 6533 (2,269.2 ± 1,994.69). Gonadosomatic index of 63 female fish was 4.4 ± 3.34 which was highest on May (10.9) and lowest on February (0.8). Sex ratio was 1:1.

The result showed that Amour sucker catfish spawn one time per year (April to August).

Keywords : *Hypostomus plecostomus*

นิสัยการกินอาหารของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา

Feeding habits of Amour sucker catfish (*Hypostomus plecostomus*), in the Ing River, Phayao Province

นิสิต : อรพรรณ ประดิษฐ์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ศิริลักษณ์ วลัญช์เพียร
สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
รหัส : Poster SC - 19

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบนิสัยการกินอาหารของปลาซัคเกอร์ (*Hypostomus plecostomus*) ในแม่น้ำอิง จังหวัดพะเยา ทำการศึกษาระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2556–เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557 จากตัวอย่างปลา 100 ตัว มีความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 30.79 ± 6.36 เซนติเมตร มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 299.80 ± 157.33 กรัม การวิเคราะห์ชนิดและปริมาณอาหารที่พบในกระเพาะอาหารประกอบด้วย 2 วิธีการคือ Frequency of occurrence method และ Numerical method พบสาหร่ายเป็นอาหารกลุ่มหลัก ประกอบด้วยกลุ่มสาหร่ายสีเขียว (Chlorophyta) คิดเป็นร้อยละ 57.77 กลุ่มไดอะตอม (Bacillariophyta) คิดเป็นร้อยละ 27.42 กลุ่มยูกลีนอยด์ (Euglenophyta) คิดเป็นร้อยละ 7.61 กลุ่มสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanophyta) คิดเป็นร้อยละ 7.07 และกลุ่มสาหร่ายสีเปลวไฟ (Pyrrophyta) คิดเป็นร้อยละ 0.13 ตามลำดับ อัตราส่วนความยาวลำตัวต่อความยาวทางเดินอาหารเท่ากับ 1:14.05 ± 4.50

ดังนั้นสรุปได้ว่า ปลาซัคเกอร์ในแม่น้ำอิง เขตจังหวัดเชียงรายมีนิสัยการกินอาหารเป็นปลากินพืช

คำสำคัญ : ปลาซัคเกอร์ สาหร่ายสีเขียว ไดอะตอม ยูกลีนอยด์ สาหร่ายสีเปลวไฟ

Abstract

This study aim to describe the feeding habits of a population of the Amour sucker catfish (*Hypostomus plecostomus*), in the Ing River, Phayao Province. Fish specimens were collected during April 2013 – May 2014. One hundred fish, body length 30.79 ± 6.36 centimeter, body weight 299.80 ± 157.33 gram were examined. Stomach contents were analyzed using two measurements: frequency of occurrence method and numerical method. The finding indicated algae were dominant food items, feeding mostly on algae. Food items comprising Chlorophyta (57.77%), Bacillariophyta (27.42%), (Euglenophyta (7.61%), Cyanophyta (7.07%) and Pyrrophyta (0.13%), respectively. The ratio of digestive tract–body length was 1 : 14.05 ± 4.50. The feeding habit of this species was an herbivorous.

Keywords : *Hypostomus plecostomus*, Chlorophyta, Bacillariophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta

ศักยภาพการควบคุมผักตบชวาโดยชีววิธีด้วยสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp.

Potentiality for Biological Control of Water hyacinth with extraction of *Alternaria* sp.

นิสิต : นาถอุบล เงินดวง
อาจารย์ที่ปรึกษา : วิพรพรรณ์ เนื่องเม็ก
สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
รหัส : Poster SC - 20

บทคัดย่อ

การเพิ่มปริมาณของผักตบชวาเป็นปัญหาสำคัญของในกว๊านพะเยา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. ต่อการทำลายผักตบชวา โดยหมักเชื้อรา *Alternaria* sp. ในอาหารเหลว PDB เขย่านาน 7 วัน และสกัดด้วย ethyl acetate นำไปประเหยด้วยเครื่อง evaporator จากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. โดยแช่ชิ้นส่วนใบอ่อน ก้านอ่อน และรากอ่อนของผักตบชวา ลงในสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. ที่ระดับความเข้มข้น 50, 100, 500 และ 1,000 ppm เปรียบเทียบกับน้ำกลั่น นาน 1 ชั่วโมง พบว่าสารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. ที่ระดับความเข้มข้น 50, 100, 500 และ 1,000 ppm ไม่สามารถเข้าทำลายในส่วนของใบอ่อน รากอ่อน แต่ที่ระดับความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm สารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. สามารถเข้าทำลายก้านอ่อนของผักตบชวาได้ และเมื่อเพิ่มระดับความเข้มข้น 5,000 ppm สารสกัดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. สามารถเข้าทำลายใบอ่อนได้แต่ไม่สามารถทำลายรากอ่อนผักตบชวาได้

คำสำคัญ : โรคใบจุดผักตบชวา เชื้อ *Alternaria* sp. สารสกัดจากเชื้อรา

Abstract

Water hyacinth (*Eichornia crassipes* (Mart.) Solms is the one of important aquatic weeds in Kwan Phayao. The aims of this study was to studied effective of extraction from *Alternaria* sp. for damage of water hyacinth. *Alternaria* sp. was fermented in PDB for seven days. The crude extract were filtrated and extracted with ethyl acetate and then evaporated. The effective of extraction from *Alternaria* sp. was tested by dipped water hyacinth tissues (leaves, petioles and root) into the extraction with different concentration (50, 100, 500 and 1,000 ppm) for one hour compared with control (distilled water). The results showed that, there was no effected on leaves and root tissues of water hyacinth, but at concentration 500 and 1,000 ppm could damage petioles and at concentration 5,000 ppm could damaged of leaves of water hyacinth.

Keywords : water hyacinth, leaf spot disease, *Alternaria* sp., extracts of fungus

กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

การออกแบบระบบนำความร้อนสูญเสียกลับมาใช้ใหม่สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิค

Design of Waste Heat Recovery Systems for Ceramic Industry

นิสิต : พีระพงษ์ กองแก้ว, กิตติชัย ทองอาภรณ์ และ ภคนันท์ จันมูล

อาจารย์ที่ปรึกษา : นัทธิ์ธนนท์ พงษ์พานิช

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 01

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นการศึกษาการออกแบบเพื่อสร้างระบบสำหรับนำความร้อนเหลือทิ้งทางปล่องไอเสียจากกระบวนการเผาเซรามิคมาใช้ประโยชน์ โดยนำไอเสียมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำ น้ำร้อนที่ได้นำมาประยุกต์ใช้สำหรับอุ่นแก๊สแอลพีจี จากการเก็บข้อมูลที่โรงงานอิญอร จังหวัดลำปาง โดยศึกษาการทำงานของเตาเผาแบบชัตเติ้ล ขนาด 4.04 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบ พบว่ามีพลังงานความร้อนเหลือทิ้งที่ปล่องไอเสียสูงถึง 158 กิโลวัตต์ ความร้อนดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อทำน้ำร้อนโดยผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่ทำจากท่อสแตนเลส มีพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนความร้อน 1.98 ตารางเมตร ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในปล่องไอเสีย

ผลจากการดำเนินโครงงาน โรงงานสามารถประหยัดค่าพลังงานไฟฟ้าได้ 70,956 บาทต่อปี ลดค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าได้ 47,232 บาทต่อปี ใช้เงินลงทุน 200,000 บาท ระยะเวลาคืนทุน 1.7 ปี

คำสำคัญ : เตาเผาแบบชัตเติ้ล ความร้อนเหลือทิ้ง การอุ่นแก๊ส

Abstract

This project is a study designed to create a waste heat recovery system in exhaust flue from ceramic burned process for Utilize, by heat exchange between exhaust gas to water. Hot water a applied used for gas vaporization. From data collection at in-onn factory in Lampang. By study a working system of Shuttle kiln size 4.04 cubic meters for adopt in system design. Found that has waste heat energy at exhaust flue high to 158 kilo-watt, Such heat is used to make hot water through a heat exchanger made of stainless steel pipe, have surface area to heat exchange 1.98 square meters, which will installed in exhaust flue.

The Result of project implementation, factory can save electric power value have 70,956 bath/year, reduce demand value electric power have 47,232 baht/year, an used investment 200,000 baht, a payback period 1.7 year

Keywords : Shuttle kiln, Waste heat, Gas vaporization

จักรยานไฟฟ้า (ส่วนควบคุมมอเตอร์)

Electric bicycle (motor control)

นิสิต : สมจิณต์ จางวงศ์เจริญ, อัครเดช คำน้อย และ สิทธิพันธ์ ภาโว

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล, เชียงชัย แปงณีวงค์ และ รัชนีวรรณ หมั่นแสวง

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 02

บทคัดย่อ

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดควบคุมมอเตอร์กระแสตรงของจักรยานไฟฟ้าด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดต้นทุนจักรยานไฟฟ้าในปัจจุบัน โดยการออกแบบและสร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการควบคุมความเร็วของมอเตอร์กระแสตรง ขนาดแรงดันมอเตอร์ที่ใช้ 24V 350W กระแส 15A การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยหลักการของวงจรสวิทชิ่งมอเตอร์กระแสตรง ในการขับมอสเฟตเบอร์ sm6017n เพื่อให้สามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์กระแสตรงได้จากคันเร่งจักรยานไฟฟ้า และมอเตอร์หยุดทำงานเมื่อไม่มีการควบคุม

ผลการทดสอบจักรยานไฟฟ้า(ส่วนควบคุมมอเตอร์) สามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์ได้ด้วยการบิดคันเร่งจักรยานไฟฟ้า เมื่อทำการบิดที่ 25% ความเร็วของมอเตอร์จะช้า เมื่อบิดเป็น 50% ความเร็วมอเตอร์จะอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อบิดที่ 100% มอเตอร์จะมีความเร็วสูงสุด

คำสำคัญ : จักรยานไฟฟ้า

Abstract

This project proposes a dc motor control device production of the electric bicycleby using the electronic circuit for reducing the budgetof the bicycle electricity.In the design, we make the electronic circuit for controlling the speed of the 24 V 350 W 15 A dc motor based on the switching circuit ofthe dc motor with the sm6017n MOSFET driving.

Test results illustrate thatthe proposed electronic circuit can control effectively the speed of electric bicycle by twisting the electric bicycleaccelerator. In addition, the speeds under the twisting of the electric bicycle acceleratorat the 25%, 50% and 100% are slow, middle and high, respectively.

Keywords : Electric bicycle

จักรยานไฟฟ้า : จำลองความกว้างของสัญญาณพัลซ์ (PWM Simulation)

Electric bicycle : Pulse Width Modulation Simulation

นิสิต : หวัง ศิริยศสกุลชัย, นรเศรษฐ์ แซ่ว้า, ปราจีน วงศ์ฝั้น และ เฉลิมพล ดิษภา

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล, เชียงชัย แปงณีวงค์ และ รัชนีวรรณ หมั่นแสวง

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 03

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นการออกแบบการสร้างสัญญาณ Pulse Width Modulation (PWM) เพื่อนำไปใช้ควบคุมมอเตอร์กระแสตรง 24 โวลต์ 350 วัตต์ 2800 รอบ/วินาที โดยสามารถปรับ Duty cycle ตามแรงดันที่มาจากคันเร่งของจักรยานไฟฟ้าสำเร็จรูปแบบฮอลล์เอฟเฟกต์เป็นเซนเซอร์ โดยตั้งสมมติฐานการบิดคันเร่งให้แรงดัน 1 โวลต์ได้ Duty cycle 25%, แรงดัน 2 โวลต์ได้ Duty cycle 50%, แรงดัน 3 โวลต์ได้Duty cycle 75% และแรงดัน 4 โวลต์ได้ Duty cycle100% ตามลำดับ เพราะหลักการออกแบบวงจรกำเนิดสัญญาณ PWM แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1. ส่วนวงจรกำเนิดสัญญาณรูปสามเหลี่ยม 2. วงจรเปรียบเทียบแรงดัน โดยใช้ออปแอมป์เบอร์ CA3140 เมื่อป้อนแรงดันตามสมมติฐานโดยใช้โปรแกรม Proteus ในการจำลองวงจร แรงดัน 1 โวลต์ได้ Duty cycle 0%, แรงดัน 2 โวลต์ได้ Duty cycle 20%, แรงดัน 3 โวลต์ได้ Duty cycle 95% และแรงดัน 4 โวลต์ได้ Duty cycle 100% ตามลำดับ นำค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการคำนวณ มาสร้างวงจรใช้ออสซิลโลสโคปวัดเมื่อป้อนแรงดันตามสมมุติฐานแรงดัน 1 โวลต์ได้ Duty cycle 0%, แรงดัน 2 โวลต์ได้ Duty cycle 20%, แรงดัน 3 โวลต์ได้ Duty cycle95% และแรงดัน 4 โวลต์ได้ Duty cycle 100% ตามลำดับ

ผลที่จากการทดสอบวงจรจากการจำลอง และการต่อวงจรจากอุปกรณ์จริงที่แรงดัน 1 โวลต์ มีค่าไม่ตรงกับการตั้งสมมติฐาน เนื่องจากออปแอมป์เบอร์ CA3140 มีข้อดีคือ สามารถป้อนไฟเลี้ยงเดี่ยวได้ แต่ข้อเสียคือ ไม่สามารถเปรียบเทียบแรงดันที่มีค่าที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 โวลต์

คำสำคัญ : จักรยานไฟฟ้า ความกว้างของสัญญาณพัลซ์

Abstract

This project proposes a design of the signal build of Pulse Width Modulation (PWM) for controlling a 24 V 350 W 2800 rpm Motor. The motor can be controlled by adjusting the duty cycle accordingto the 1 V 25% duty cycle, 2 V 50% duty cycle, 3 V 75% duty cycle, 4 V 100% duty cycle.In the simulation study, we use the Proteus program. Simulation results based on the simulation circuit and the practical circuitare not same as the supposed results at the 1 V level due to the performance of the CA3140 op-amp.

Keywords : Electric Bicycle, Pulse Width Modulation (PWM)

ชุดควบคุมมอเตอร์โดยไมโครคอนโทรลเลอร์

Machine Controlling with Microcontroller

นิสิต : ฉัตรณรงค์ กล้ารบ, พรรษวุฒิ เชื้อทอง และ ธเนศ พูลเกิด

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล, เชียงชัย แปงณีวงค์ และ รัชนีวรรณ หมั่นแสวง

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 04

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย มีการนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมด้านต่างๆ เช่น งานอุตสาหกรรมการเกษตร, การผลิตและประกอบชิ้นงานและสิ่งทอ เป็นต้น เนื่องจากระบบควบคุมอัตโนมัติมีราคาสูง ไม่เหมาะกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก

ดังนั้นการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ มาประยุกต์ใช้แทนการควบคุมทำให้ราคาลดลง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการออกแบบเป็นเบอร์มาตรฐานทั่วไป สามารถหาอะไหล่ได้ง่าย ไมโครคอนโทรลเลอร์มีความแม่นยำในการทำงาน จึงได้ออกแบบชุดสาธิตที่ช่วยในการศึกษาในรายวิชาเครื่องจักรกลไฟฟ้าโดยไมโครคอนโทรลเลอร์และใช้เป็นต้นแบบในการต่อยอดระบบควบคุมอัตโนมัติโดยไมโครคอนโทรลเลอร์ให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ไมโครคอนโทรลเลอร์

Abstract

Nowadays, the automatic control system has been used widely in the industries such as agriculture industry, manufacturing and assembly textile, etc.

However, the installation price of automatic system is very expensive. Therefore , we proper thus of the electronic device and microcontroller in the automatic system in order to reduce the installation price and increase the control effectiveness. Beside we apply the proposed device in the motor control to reduce cost and increase the control system performance.

Keywords : microcontroller

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับกล้วยน้ำว้าแบบทั้งผล

An approach of increasing efficiency for the solar dryer in whole Banana

นิสิต : พัลลภ ทำปูน, ณฐวัฒน์ อุดมเบญจพร และ ชิษณุพงศ์ กันทากูล

อาจารย์ที่ปรึกษา : นัทธิ์ธนนท์ พงษ์พานิช

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 05

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการอบแห้งกล้วยน้ำว้าแบบทั้งผล เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องอบแห้ง โดยศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการอบแห้ง 2 ตัวแปรได้แก่ ชนิดของแผงรับรังสีแสงอาทิตย์และความเร็วลมที่ผ่านกล้วยน้ำว้า โดยพื้นที่รับรังสีแสงอาทิตย์ขนาด 1.5 ตารางเมตร

ลักษณะของแผงรับรังสีแสงอาทิตย์แตกต่างกัน 3 รูปแบบคือ แบบแผ่นเรียบ แบบฟันปลา และแบบฟันปลาผสมแบบรูพรุน พบว่าที่ค่าเฉลี่ยรังสีแสงอาทิตย์ใกล้เคียงกันประสิทธิภาพของแผงรับรังสีแสงอาทิตย์คือ 68.81%, 69.1% และ 84.02% ตามลำดับ ที่ความเร็วลม 0.1 เมตรต่อวินาที ซึ่งจะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพแผงรับรังสีแสงอาทิตย์แบบผสมสูงที่สุด จากความเร็วลมที่สูงทำให้ได้ประสิทธิภาพของการอบแห้งสูงไปด้วย หลังจากนั้นจึงทดสอบความสามารถของเครื่องอบแห้งที่ความเร็วลมที่ผ่านผลของกล้วยน้ำว้า ที่ความเร็วลม 0.2 เมตรต่อวินาที โดยใช้พัดลมขนาด 12 โวลต์ 0.18 แอมแปร์ จำนวน 5 ตัว เวลา 8 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า 0.0864 Kwh คิดเป็นเงิน 0.3 บาทต่อวัน พบว่าความสามารถในการอบแห้งเมื่อปรับปรุงแล้วสามารถอบแห้งกล้วยน้ำว้าแบบทั้งผลได้ภายในเวลา 1 วัน ปริมาณสูงสุด 15 กิโลกรัม

คำสำคัญ : แผงรับรังสีแสงอาทิตย์ ความเร็วลมในเครื่องอบ

Abstract

This research aims to develop solar dryers for drying banana as a result. To improve the efficiency of the dryer. The variables associated with drying two variables: the type of solar panels and wind speed, the banana. The solar collector area of 1.5 square meters.

Characteristics of the solar panels are 3 different types: flat plate with carve and carve mixed Porous. Found that the average solar radiation similarly efficient solar panel is 68.81%, 69.1% and 84.02%, respectively, at a wind speed of 0.1 meters per second. It can be seen that the performance solar panel hybrid highest. The wind speed is high, making the performance of the drying up too. Then test the capabilities of the drying effect of the wind speed, the banana. Wind speed of 0.2 meters per second. The Fan 12 Volt, 0.18 Ampere, 5 units Takes 8 hours Electronics 0.0864 Kwh equivalent to 0.3 baht per day, the ability to dry when updated can be dried banana and the results were within 1 days up to 15 kg.

Keywords : Solar panels, Winds in the Dryer

บ้านอัจฉริยะ ควบคุมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์

Smart home controlled by Microcontroller

นิสิต : สิทธินนท์ รู้อ่าน, สุรพงษ์ ศิวทัศน์ และ ธีรพล เพียรสวรรค์

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล, รัชนีวรรณ หมั่นแสวง และ เชียงชัย แปงณีวงค์

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 06

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านจำนวนมากที่คนเราใช้งานอยู่เป็นประจำและต้องการความสะดวกสบายในการใช้งาน อาทิเช่น ระบบแสงสว่าง ระบบระบายความร้อน และระบบประปา เป็นต้น

ซึ่งพวกเราได้ออกแบบระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบดังกล่าว ได้แก่ หลอดไฟ พัดลม และปั๊มน้ำ ให้ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ โดยการควบคุมผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์ ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในสามารถทำงานได้ภายใต้ตัวแปรต่างๆ ได้แก่ แสงสว่าง อุณหภูมิ และระดับของอุปกรณ์ที่ต้องการควบคุม ซึ่งทำให้ประหยัดพลังงานและเกิดความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งานได้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ไมโครคอนโทรลเลอร์ บ้านอัจฉริยะ

Abstract

Currently has the use of a large number of home electronics that we use on a regular basis and want the convenience of use, such as lighting systems, cooling systems. And plumbing systems, etc.

We have designed a system which controls the operation of the devices in the system, including lighting, fans and pumps run automatically. By controlling through micro-controller. Making electronics could work under different variables, including light, temperature and level of the device to control. Is energy efficient and was comfortable to user even more.

Keywords : Microcontroller, Smart home

โปรแกรมช่วยในการวางแผนการผลิตน้ำแข็ง กรณีศึกษาโรงงานน้ำแข็งพีแอนด์พี พีรพัทธ์ ลำปาง

Computer Application for Planning of Ice Manufacturing case studies P&P Ice Lampang

นิสิต : พลวัตน์ กองแก้วเครือ และ พิชิตชัย หม้อศรีใจ

อาจารย์ที่ปรึกษา : เอกชัย แผ่นทอง

สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส : Poster EN - 07

บทคัดย่อ

โครงงานวิจัยนี้ได้ศึกษากระบวนการผลิตน้ำแข็ง กรณีศึกษาโรงงานน้ำแข็ง พีแอนด์พี พีรพัทธ์ ลำปาง ซึ่งในปัจจุบันโรงงานผลิตน้ำแข็ง 3 ชนิดคือ น้ำแข็งหลอดใหญ่, น้ำแข็งหลอดเล็กและน้ำแข็งซอง โดยปริมาณความต้องการน้ำแข็งมีจำนวนมาก ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตน้ำแข็งได้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า อีกทั้งกระบวนการผลิตน้ำแข็งแต่ละชนิดนั้นมีความแตกต่างและใช้เวลาไม่เท่ากัน ส่งผลให้กระทบต่อการวางแผนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ค่าใช้ไฟฟ้า, ค่าเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

จากปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การวางแผนการผลิตน้ำแข็งนั้นมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้สร้างแบบจำลองกำหนดการเชิงเส้นจำนวนเต็มผสม เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา จากผลลัพธ์ของแบบจำลองที่ได้จากโปรแกรม Excel Premium Solver (student version) แสดงให้เห็นว่าสามารถลดต้นทุนรวมลงได้ 20.28% เมื่อเทียบกับต้นทุบรวมของโรงงานในปัจจุบัน

คำสำคัญ : น้ำแข็ง ห่วงโซอุปทาน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

Abstract

This project has studied the production of ice. Case Study ice plant P & P Peeraphat Lampang Currently, ice factories are 3 types of tube ice (big and small), big, block ice. Since a lot of demand and the number of products is not enough to need demand process is different for each type of products as a result. The impacts on production planning are refer to electrical cost, inventory cost.

All of these problems can be seen that planning is very complex the refore, This research developed a mixed integer linear programming model. Numerical results of Excel Premium Solver (student version) are presented that total cost is reduced by 20.28% when compared with total cost of the factory.

Keywords : Ice, Supply Chain, Mixed integer linear programming model

กระบวนการไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์โฟโตไลซิสสำหรับบำบัดกรดน้ำส้มในกระบวนการบำบัดขั้นต้น

Hydrogen Peroxide Photolysis for Oxidized Acetic in Preliminary Treatment

นิสิต : ชัชวินท์ ศิริอินทร์ และ ดลวัฒน์ ทองขาว

อาจารย์ที่ปรึกษา : ต่อพงศ์ กรีธาชาติ

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 08

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบำบัดกรดน้ำส้มด้วยกระบวนการไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์โฟโตไลซิส (UV/H_2O_2) สำหรับประยุกต์ใช้ในการบำบัดขั้นต้นก่อนจะนำไปบำบัดในระบบชีวภาพต่อไป โดยพิจารณาจาก 3 ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดของระบบ ได้แก่ ความเข้มข้น H_2O_2 ความเข้มแสง และ pH เริ่มต้นของน้ำเสีย ทั้งนี้การหาสภาวะที่เหมาะสมในการบำบัดพิจารณาเลือกใช้เทคนิคการออกแบบพื้นที่ผิวตอบสนอง (Response surface methodology, RSM)

ผลการทดลอง พบว่า UV/H_2O_2 มีประสิทธิภาพการบำบัดกรดน้ำส้มอยู่ในช่วงระหว่าง 66.84 –76.96% โดยจลนศาสตร์การลดลงของกรดน้ำส้มด้วย UV/H_2O_2 เป็นไปตามสมการอันดับที่สอง ซึ่งมีค่าคงที่ของปฏิกิริยา (K) เท่ากับ 1.67×10^{-6} $Lmg^{-1}min^{-1}$ สำหรับสภาวะที่เหมาะสมในการบำบัด ได้แก่ ความเข้มข้นของ H_2O_2 3.0 M ความเข้มแสง 10.0 mW/cm^2 และค่า pH ของน้ำเสียเริ่มต้นที่ 4.0 โดยสภาวะดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการบำบัดกรดน้ำส้มได้สูงสุดเท่ากับ 82.57%

คำสำคัญ : ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์โฟโตไลซิส กรดน้ำส้ม เทคนิคการออกแบบพื้นที่ผิวตอบสนอง น้ำเสียอุตสาหกรรม

Abstract

The objective of this study was a treatment of wastewater containing acetic acid. The hydrogen peroxide photolysis (UV/ H_2O_2) was investigated, in order to use in preliminary treatment before the biological treatment. The 3 main factors that affect the treatment efficiency of the system were focused, including concentrations of H_2O_2, light intensity and initial pH. The optimal conditions of treatment were considered by Response surface methodology (RSM)

The results show that the UV/H_2O_2 can be treated acetic acid in the range of 66.84% - 76.96%. The kinetics of degradation fitted with the second order equation. The constant of the reaction (K) is 1.67×10^{-6} $Lmg^{-1}min^{-1}$. The optimal conditions for treatment are concentration of H_2O_2 3.0 M, light intensity 10.0 mW/cm^2 and initial pH 4.0, respectively. The maximum treatment efficiency at optimal condition is 82.57%.

Keywords : hydrogen peroxide Photolysis, acetic Acid, response surface methodology, industry wastewater

การจำลองคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่ภูเขาด้วยแบบจำลอง AERMOD

Simulation of Air Quality in mountainous area with AERMOD model

นิสิต : พัฒนดล สิงห์คะ และ วนิดา กาจินะ

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิชัย พิมลศรี

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 09

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง AERMOD เพื่อจำลองการแพร่กระจายของซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO_2) จากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาและมีการไหลเวียนอากาศที่ซับซ้อน ขอบเขตพื้นที่ศึกษา 50 × 50 ตารางกิโลเมตร โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2556 ผลที่ได้จากแบบจำลองคุณภาพอากาศนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลของสถานีตรวจวัดทั้ง 11 สถานี ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะและสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษอีก 3 สถานี ในพื้นที่ศึกษา

จากผลการศึกษาความถูกต้องของแบบจำลอง AERMOD พบว่าค่าความเข้มข้นจากแบบจำลองในช่วงรัศมีน้อยกว่า 10 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีค่าสูงเกินค่าตรวจวัดจริงและไม่อยู่ในช่วง Factor of two และในส่วนของผลการจำลองรัศมีตั้งแต่ 10 กิโลเมตรขึ้นไป พบว่าแบบจำลองให้ค่าที่สูงกว่าค่าตรวจวัดจริงแต่อยู่ในช่วง Factor of tow ซึ่งถือว่าเป็นผลที่น่าพอใจและเมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการใช้แบบจำลอง AERMOD ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ภูเขา เนื่องจากค่าที่ได้จากแบบจำลองมีค่าสูงกว่าค่าตรวจวัดจริง จึงเป็นข้อดีในด้านการประเมินผลกระทบต่อผู้รับในพื้นที่ซึ่งจะมีความปลอดภัย แต่หากพิจารณาในส่วนของผู้ประกอบกิจการในการวางมาตรการเพื่อแก้ไขและลดผลกระทบมลพิษที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการยังมีข้อจำกัดเนื่องจากค่าที่สูงเกินก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองงบประมาณมากเกินควร

คำสำคัญ : แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่ภูเขา

Abstract

This paper evaluates the performance of AERMOD for simulation sulfur dioxide (SO_2) emitted from Mae Moh power plant in mountainous area. The model domain is 50 × 50 square kilometers. The case study in the year 2556 was investigated. To assess the model performance, the simulated SO_2 were compared with the observation from 11 monitoring stations of Mae Moh power plant and 3 stations of Pollution Control Department.

The results show that simulated SO_2 is higher than observed SO_2 for the distance less than 10 kilometers from emission source (exceed Factor of two). For the simulation results in the distance more than 10 kilometers, the simulated SO_2 is comparable to the measurements within the range Factor of two. When considering the model application for environmental impact assessment in mountainous areas, the

model results are higher than the actual measurement. Therefore, it is safe for the people. In other word, cost for pollution control is high for the owner.

Keywords : AERMOD, sulfur dioxide, environmental impact assessment, mountainous areas

การบำบัดกรดน้ำส้มที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตอาหารด้วยกระบวนการเฟนตันออกซิเดชัน

Treatment of Acetic acid in Food Industry Wastewater by Fenton Oxidation

นิสิต : ชัยชนก เกิดทรัพย์ชัย และ ภูริณัฐ ศิริวงค์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ต่อพงศ์ กรีธาชาติ

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 10

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารด้วยกระบวนการเฟนตันออกซิเดชันโดยเน้นการศึกษาเพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนที่จะปล่อยเข้าสู่ระบบการบำบัดขั้นต่อไป ทั้งนี้ในการทดลองได้ใช้เทคนิคการออกแบบพื้นที่ผิวตอบสนองสำหรับพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัด 3 ปัจจัย ได้แก่ ปริมาณอัตราส่วนระหว่าง $[H_2O_2]:[Fe^{2+}]$ อุณหภูมิ และค่า pH เริ่มต้น

ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการเฟนตันออกซิเดชันมีประสิทธิภาพในการบำบัดกรดน้ำส้มอยู่ในช่วงระหว่าง 70.22-90.88% และกรดน้ำส้มมีกลไกการย่อยสลายเป็นไปตามปฏิกิริยาอันดับสองสามารถคำนวณค่าคงที่ของปฏิกิริยา (K) เฉลี่ยเท่ากับ 3.0×10^{-7} ลิตรต่อมิลลิกรัมต่อนาที สำหรับสภาวะที่เหมาะสมในการบำบัด ได้แก่ ปริมาณอัตราส่วนระหว่าง $[H_2O_2]:[Fe^{2+}]$ เท่ากับ 250:1 อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และค่า pH เริ่มต้นของน้ำเสีย เท่ากับ 2.0 ตามลำดับ โดยสภาวะดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการบำบัดกรดน้ำส้มได้สูงสุดเท่ากับ 90.88%

คำสำคัญ : กระบวนการเฟนตันออกซิเดชัน กรดน้ำส้ม น้ำเสียอุตสาหกรรม เทคนิคการออกแบบพื้นที่ผิวตอบสนอง

Abstract

The objective of this study was to evaluate the treatment efficiency of wastewater containing acetic acid by fenton oxidation process. The respond surface methodology (RSM) was applied to find out the optimum conditions of treatment process. The main 3 factors that affect the performance such as $[H_2O_2]:[Fe^{2+}]$ ratio, temperature and initial pH were investigated.

The experimental results indicated that the fenton oxidation process can be treated acetic acid in the range of 70.22-90.88%. The kinetics of degradation fitted with the second order equation. The constant of the reaction (K) is 3.0×10^{-7} $Lmg^{-1}min^{-1}$. The optimal conditions for treatment are $[H_2O_2]:[Fe^{2+}]$ as 250:1, temperature as 60 °C and initial pH 2.0, respectively. The maximum treatment efficiency at optimal condition is 90.88%.

Keywords : Fenton oxidation process, Acetic acid, Industry Wastewater, Respond surface methodology

การบำบัด 17alpha-methyl testosterone ด้วยกระบวนการ Photo-Fenton

Treatment of 17alpha-methyl testosterone by Photo-Fenton process

นิสิต : สรัญญา หล้าแก้ว และ สัตยา ทอกทิ

อาจารย์ที่ปรึกษา : สุปรีดา หอมกลิ่น

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 11

บทคัดย่อ

17 alpha-methyl testosterone (MT) เป็นฮอร์โมนเพศชายสังเคราะห์ ที่ถูกนำมาใช้ในการแปลงปลานิลให้เป็นเพศผู้ การตกค้างของฮอร์โมน MT ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากฮอร์โมน MT ถูกจัดให้เป็นสารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการบำบัดฮอร์โมน MT ด้วยกระบวนการโฟโตเฟนตัน พารามิเตอร์ที่ทำการศึกษา คือ pH, ปริมาณเฟอร์รัสไอออน และอัตราส่วนเฟอร์รัสไอออนต่อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

จากการศึกษาพบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการบัดฮอร์โมน MT ด้วยกระบวนการโฟโตเฟนตัน คือ pH 3.0, ปริมาณเฟอร์รัสไอออน 0.003 มิลลิโมลาร์ และอัตราส่วนเฟอร์รัสไอออนต่อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 1:100 ที่สภาวะเหมาะสมกระบวนการโฟโตเฟนตัน สามารถบำบัด ฮอร์โมน MT ที่ความเข้มข้นเริ่มต้น 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ได้ 100% ภายในระยะเวลา 40 นาที โดยมีค่าคงที่อัตราการเกิดปฏิกิริยาอันดับ 1 =0.1783 นาที$^{-1}$

คำสำคัญ : 17alpha-methyl testosterone โฟโตเฟนตัน สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ

Abstract

17alpha-methyl testosterone (MT) is a synthetic testosterone which is used to convert a male tilapia. The residual of MT affect the creatures that live in the vicinity. Due to MT was classified as substances interfere with the endocrine system (Endocrine Disrupting Substances).

This research aimed to determine the optimum conditions for the treatment of MT by Photo-Fenton process. The parameters studied were pH value of solutions, dosages ferrous ion, ratio of hydrogen peroxide with ferrous ion.

The study found that the optimum condition of treatment MT by Photo-Fenton process were pH value at 3.0, 0.003 mM Fe^{2+}, 1:100 $[H_2O_2]/[Fe^{2+}]$ ratio. The optimum conditions Photo-Fenton process can treatment MT at initial concentration 3.0 mg/L was 100% within 40 minutes. The kinetic reaction rate values 0.1783 min^{-1} half-life = 3.456 min or 0.0025 day.

Keywords : 17alpha-methyl testosterone, Photo-Fenton, Endocrine Disrupting Substances

การประเมินการคายระเหยน้ำในรอบวันโดยใช้เทคนิคความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวนในป่าเต็งรัง มหาวิทยาลัยพะเยา

Estimation of Diurnal Evapotranspiration Using Eddy Covariance Technique in Dry Dipterocarp Forest University of Phayao

นิสิต : ทัชนันท์ งามดี, ปุณยวีร์ โสตะ และ ธัญนันท์ ธีรัชไชยวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา : มนตรี แสนวังสี

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 12

บทคัดย่อ

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง (Climate Change) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการคายระเหยน้ำ (Evapotranspiration) ที่มีความสำคัญต่อการติดตามสมดุลของน้ำ (Water Balance) ในภาคป่าไม้และภาคการเกษตร ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบลักษณะการคายระเหยน้ำและปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้องในรอบวันของป่าเต็งรังมหาวิทยาลัยพะเยาในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนกันยายน 2557 โดยใช้เทคนิคความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวน (Eddy Covariance Technique)

ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการคายระเหยน้ำในรอบวันมีลักษณะการกระจายแบบระฆังคว่ำ (การแจกแจงแบบปกติ) กล่าวคือมีค่าสูงสุดในช่วงเที่ยงวัน ประมาณร้อยละ 56 ถัดมาพบในช่วงบ่ายถึงเย็น ร้อยละ 27 และต่ำสุดในช่วงเช้า ร้อยละ 18 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยการคายระเหยน้ำทั้งหมดเท่ากับ 4.15 (±1.20) มิลลิเมตรต่อวัน โดยในเดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยการคายระเหยน้ำสูงสุดเท่ากับ 5.49 (±2.31) มิลลิเมตรต่อวัน ในขณะที่เดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยการคายระเหยน้ำต่ำสุดเท่ากับ 2.04 (±0.94) มิลลิเมตรต่อวัน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการคายระเหยน้ำในรอบวันคือ ปริมาณแสงสุทธิ อุณหภูมิดิน และอุณหภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังพบว่าความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นในดินและปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์กับการคายระเหยน้ำในรอบเดือนเช่นเดียวกัน

คำสำคัญ : การคายระเหยน้ำ เทคนิคความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวน ป่าเต็งรัง

Abstract

Global warming due to global climate change that affects to evapotranspiration, thus was important for study of water balance in the forest and agriculture areas. So, in present study aims to estimate of diurnal evapotranspiration pattern and meteorological factors in dry dipterocarp forest, University of Phayao during January to September 2014 using Eddy covariance technique.

The results shows that the pattern of evapotranspiration was similar to normal distribution curve which evapotranspiration was highest a noon approximately 58 percent, at evening approximately 27 percent and morning approximately 18 percent respectively. The average of evapotranspiration was 4.15 (±1.20) mm day-1. Furthermore, September was maximum approximately 5.49 (±2.32) mm day-1 while

March was minimum approximately 2.02 (±0.94) mm day-1. In addition, the meteorological factors which related with diurnal evapotranspiration were Net radiation, Soil temperature and Air temperature respectively. Moreover, the monthly evapotranspiration related with Relative humidity, Soil moiture and Rainfall respectively.

Keywords : Evapotranspiration, Eddy Covariance Technique, Dry Dipterocarp Forest

การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการมูลฝอยแบบรวมกลุ่มของจังหวัดพะเยา

Assessment of Greenhouse Gas Emission from Cluster Solid Waste Management in Phayao Province

นิสิต : ภาคภูมิ ใจไว และ พิมพ์ชนก รอดใหญ่

อาจารย์ที่ปรึกษา : เนทิยา กรีธาชาติ

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN – 13

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดพะเยา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาทางเลือกการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมและหาแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยพิจารณาศึกษาที่สถานการณ์ปัจจุบัน เป็นการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และแนวทางจัดการแบบบูรณาการอีก 2 แนวทาง จากการศึกษาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยวิธีคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรของแนวทางที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยการคัดแยกมูลฝอย การผลิตเชื้อเพลิงมูลฝอย การหมักทำปุ๋ย และการฝังกลบ และแนวทางที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยการคัดแยกมูลฝอย การผลิตเชื้อเพลิงมูลฝอย การผลิตก๊าซชีวภาพโดยระบบหมักแบบไร้อากาศ และการฝังกลบ พบว่า ทั้งสองแนวทาง (แนวทางที่ 1 = 1,879 ton CO_2eq และแนวทางที่ 2 = 2,024 ton CO_2eq) มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าการฝังกลบเพียงอย่างเดียว (2,908 ton CO_2eq) โดยแนวทางที่ 1 มีการนำมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ เชื้อเพลิงมูลฝอย ปุ๋ยหมัก และขยะรีไซเคิล ในขณะที่แนวทางที่ 2 แม้ว่าจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากกว่าแนวทางที่ 1 แต่สามารถนำมูลฝอยไปแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพลังงานมากกว่า โดยนอกจากจะได้เชื้อเพลิงมูลฝอย และขยะรีไซเคิลแล้ว ยังได้ก๊าซชีวภาพที่สามารถนำไปผลิตไฟฟ้าได้อีกด้วย

คำสำคัญ : ก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนฟุตพริ้นท์ การจัดการมูลฝอย

Abstract

This research aims to study emissions of greenhouse gases from solid waste management in *Phayao* province which could be used for considering the proper option of solid waste management and further determining manner of greenhouse gas reduction. Base scenario of this study was sanitary landfill, and the two proposed scenarios were the different approaches of integrated waste management. By carbon footprint of organization (CFO) analysis, the results show that scenario 1 (consists of separation, refuse derived fuel (RF) production, composting and landfill) and scenario 2 (consists of separation, RDF production, anaerobic digestion (AD), and landfill) emitted greenhouse gas at 1,879 and 2,024 ton CO_2eq, respectively which lower than base scenario (2908.04 ton CO_2eq). Scenario 1 transformed waste to RDF, compost and recycle waste. Meanwhile, scenario 2 which had greenhouse gas emissions more than scenario 1, could transform waste to more energy utilizations i.e. RDF, recycle waste and biogas for electric generation.

Keywords : Greenhouse gas, Carbon footprint, solid waste management

การผลิตและประเมินประสิทธิภาพเชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะและชีวมวล

Production and assessment of refuse derived fuel produced from biomass and waste

นิสิต : ธัญญนันท์ บัวเทพ และ สุชานันท์ นาคำมิน

อาจารย์ที่ปรึกษา : ณภัทร จักรวัฒนา

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 14

บทคัดย่อ

จากผลวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิของการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากขยะ ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งานในชุมชน เพื่อผลิตแท่งเชื้อเพลิงให้ได้คุณภาพสำหรับการนำเข้าสู่ระบบแก็สซิไฟเออร์ และศึกษาอัตราส่วนผสมระหว่างขยะและชีวมวลให้เหมาะสมสำหรับการผลิตแท่งเชื้อเพลิง

ในกรณีศึกษานี้การผลิตแท่งเชื้อเพลิง โดยมีส่วนผสมระหว่างขยะและชีวมวล ในอัตราส่วนผสมต่างๆทั้งหมด 5 อัตราส่วนซึ่งขยะประเภทถุงพลาสติกที่ผ่านการคัดแยกจะถูกนำมาสับ หรือลดขนาดให้มีขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตรด้วยเครื่องสับ ส่วนชีวมวลที่ใช้คือ ซังข้าวโพด จะถูกนำมาลดขนาดด้วยเครื่องสับ จากนั้นนำขยะถุงพลาสติกและชีวมวลซังข้าวโพดที่ผ่านการลดขนาดแล้วนำมาผสมกันตามอัตราส่วน (ซังข้าวโพด:ขยะถุงพลาสติก) อัตราส่วนโดยน้ำหนัก ดังนี้ 98:2, 96:4, 94:6, 92:8 และ90:10 โดยมีตัวผสานคือแป้งมันสำปะหลังและน้ำ เพื่อช่วยให้ส่วนผสมมีการจับตัวเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นทำการอัดแท่งเชื้อเพลิงด้วยเครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงแบบเกลียว ที่มีการติดตั้งฮีตเตอร์ไฟฟ้าเพื่อถ่ายเทพลังงานความร้อนให้กับแท่งเชื้อเพลิงขณะทำการอัดแท่ง เพื่อใช้แท่งเชื้อเพลิงมีความหนาแน่นตลอดทั้งแท่งมสม่ำเสมอตามมาตรฐาน และนำแท่งเชื้อเพลิงที่ผ่านกระบวนการอัดแท่งเรียบร้อยแล้วไปลดความชื้นด้วยการผึ่งแดดเป็นระยะเวลา 2 วัน เพื่อลดปริมาณความชื้นให้ได้ตามมาตรฐาน จากนั้นนำแท่งเชื้อเพลิงไปทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี โดยทำการวิเคราะห์ค่าความหนาแน่น, ความชื้น, และค่าพลังงานความร้อน ตามลำดับ เพื่อให้ได้คุณภาพสำหรับการนำไปใช้งานในระบบแก็สซิไฟเออร์

จากผลวิจัยพบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่าง (ซังข้าวโพด:ขยะถุงพลาสติก) อัตราส่วยโดยน้ำหนัก ดังนี้ 98:2, 96:4, 94:6, 92:8 และ 90:10 โดยมีค่าพลังงานความร้อนต่ำสุด (LHV) คือ 27.5, 27.7, 28.7, 30.6, และ 32.5 (MJ/KG) ตามลำดับ และมีค่าพลังงานความร้อนสูงสุด (HHV) คือ 29.0, 30.4, 31.9, 32.4, และ 33.0 (MJ/KG) ตามลำดับ โดยมีค่าร้อยละปริมาณความชื้น (โดยน้ำหนักแห้ง) อยู่ที่ 11.9, 11.5, 9.5, 9.9, และ 10.1 ตามลำดับ และมีค่าความหนาแน่น อยู่ที่ 550, 570, 520, 510, และ 640 (KG/M^3) ตามลำดับ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานของแท่งเชื้อเพลิง นำเข้าระบบแก็สซิไฟเออร์

คำสำคัญ : แท่งเชื้อเพลิงจากขยะ ชีวมวล ขยะมูลฝอย ค่าปริมาณความชื้น ค่าพลังงานความร้อน ค่าความหนาแน่น

Abstract

This research aim to assess the quality of refuse derived fuel (RDF) produced from biomass mix with solid waste from small scale RDF produced.

The RDF quality was tested against standard for RDF used for gasifier. The ratio of corncob : plastic bag (by weight) were produced and tested including 98:2, 96:4, 94:6, 92:8 and 90:10.Binding agent of cassava starch and water was also used.

The research showed that the RDF ratio 98:2, 96:4, 94:6, 92:8 and 90:10 resulting in the lower heating value of 27.5, 27.7, 28.7, 30.6 and 32.5 (MJ/Kg) and having higher heating value of 29.0, 30.4, 31.9, 32.4 and 33.0 (MJ/Kg).Density of RDF was 550, 570, 520, 510 and 640 (Kg/m^3) respectively. All the RDF quality produced in this research can meet the standard for use in gasifier.

Keywords : Refuse Derived Fuel, biomass, waste, moisture, heating value, Density

การศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดสาร 17 alpha-methyltestosterone (MT) ในน้ำด้วยกระบวนการ Photolysis และ Photocatalytic Oxidation

The study of Treatment efficiency of 17 alpha-methyltestosterone (MT) in water solution by Photolysis Process and Photocatalytic Oxidation Processes

นิสิต : แสนภูมิ โพธิ์เหลือง และ คมกริช คำอยู่
อาจารย์ที่ปรึกษา : สุปรีดา หอมกลิ่น
สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม
รหัส : Poster EN - 15

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดสารฮอร์โมน 17alpha-methyltestosterone (MT) ด้วยกระบวนการ Photolysis และ Photocatalytic Oxidation โดยใช้ TiO_2 (P25) เป็นสารเร่งปฏิกิริยา และใช้หลอด UV-C เป็นแหล่งกำเนิดแสง เนื่องจากฮอร์โมน MT เป็นฮอร์โมนเพศชายสังเคราะห์ที่นิยมนำมาใช้ในการแปลงเพศปลานิลให้เป็นเพศผู้ และฮอร์โมน MT ถูกจัดให้เป็นสารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ ดังนั้นหากมีการปล่อยน้ำจากบ่อแปลงเพศปลานิลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่ผ่านการบำบัด อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในบริเวณใกล้เคียง

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการ Photolysis และ Photocatalytic Oxidation โดยใช้ TiO_2 0.02 และ 1.50 g/L เป็นสารเร่งปฏิกิริยา สามารถบำบัดฮอร์โมน MT ได้ใกล้เคียงกันที่ 99.11, 98.85, และ 95.48% ตามลำดับ ภายในระยะเวลา 60 นาที และค่าคงที่อัตราการเกิดปฏิกิริยาอันดับ 1 ของกระบวนการ Photocatalytic Oxidation ที่ความเข้มข้น TiO_2 1.50 g/L มีค่าใกล้เคียงกับกระบวนการ Photolysis ที่ 0.1136 และ 0.1254 min^{-1} ตามลำดับ แต่เมื่อลดปริมาณสาร TiO_2 เหลือ 0.02 g/L พบว่าค่าคงที่อัตราการเกิดปฏิกิริยาอันดับ 1 ลดลงเหลือ 0.0682 min^{-1}

คำสำคัญ : 17alpha-methyltestosterone Photolysis Photocatalytic Oxidation Process สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ

Abstract

This research aimed to determine the treatment efficiency of 17alpha-methyltestosterone (MT) by photolysis and photocatalytic oxidation processes using TiO_2 (P25) as a catalyst and UV-C lamp as a light source. MT is commonly used to induce male sex in Nile tilapia and it is classified as endocrine disrupter compound. The releasing of MT contaminated water from masculinizing pond to recieving area without any treatment may impact on the living organisms surrounding area and ecosystem.

The results showed that MT can be similarly removed by photolysis and photocatalytic oxidation processes containing 0.02 and 1.50 g / L of TiO_2 about 99.11, 98.85 and 95.48%, respectively within 60 min. Moreover, the first order kinetic reaction rate of MT in photocatalytic oxidation containing TiO_2 1.50 g/L

and photolysis was 0.1136 and 0.1254 min^{-1}, respectively. However, the higher amount of TiO_2 was used, the lower the first order kinetic reaction rate was at 0.0682 min^{-1}.

Keywords : 17alpha-methyltestosterone, Photolysis, Photocatalytic Oxidation Process**,** endocrine disrupter compound

นโยบายการใช้พลังงานภาคการขนส่งในจังหวัดพะเยากับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Energy policy in transport sector in Phayao and greenhouse gas emission

นิสิต : นฤดล คำฟูบุตร และ นนทกร พานน้อย

อาจารย์ที่ปรึกษา : สิทธิชัย พิมลศรี

สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัส : Poster EN - 16

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคขนส่งในจังหวัดพะเยา ในกรณีที่มีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก การประมาณการปล่อย CO_2 คำนวณจากค่าปัจจัยการปล่อยมลพิษอากาศ (Emission Factor) ข้อมูลกิจกรรมที่ใช้เก็บรวบรวมจากหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่าในปี พ.ศ. 2555 ปริมาณการปลดปล่อย CO_2 195,206 ตัน/ปี หลังมีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกแล้ว จะมีการลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 20 จากความต้องการพลังงานกรณีปกติ และส่งเสริมให้ใช้พลังงานทางเลือกแทน ในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยในปี พ.ศ. 2573 CO_2 ปลดปล่อยลดลงเหลือ 168,835 ตัน/ปี

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก บัญชีรายการการปล่อยมลพิษอากาศนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก

Abstract

The research aims to investigate greenhouse gas emission from transportation sector in Phayao Province, Thailand for implement alternative energy Policy. The research focuses on CO_2 emission. The CO_2 emission was calculated by using emission factor. The activity data was obtained from government sector.

For the base case in 2012, CO_2 emitted 195,206 ton/ year. Energy policy promotes using alternative energy 20% of normally demand in the next 20 years. The projection of the implement alternative energy in 2030 show CO_2 emissions decrease to 168,835 ton/year.

Keywords : Greenhouse gas emission, Transport, Alternative Energy Policy

แผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์คุณภาพน้ำบาดาล ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

A GIS groundwater quality in Mueng district of phayao

นิสิต : สุพัสจี อภิสิริพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ชัยวัฒน์ โพธิ์ทอง
สังกัด : วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม
รหัส : Poster EN - 17

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำบาดาลในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและนำมาประยุกต์ใช้กับงานต่างๆได้ง่าย

จากการศึกษาเราจะได้รับแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์คุณภาพน้ำบาดาลในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ประกอบด้วยข้อมูล ได้แก่ พิกัดบ่อน้ำบาดาล, หมายเลขบ่อน้ำบาดาล, ปริมาณน้ำ, ความลึก, ขนาดบ่อ และค่าคุณภาพน้ำบาดาล ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง, ความขุ่น, สี, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ซัลเฟต, คลอไรด์, ฟลูออไรด์, ไนเตรท, ความกระด้าง และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ซึ่งจะได้มีการเผยแพร่ให้ประชาชนผู้สนใจและหน่วยงานภายในท้องถิ่นได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

คำสำคัญ : แผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ น้ำบาดาล

Abstract

This study aimed to investigate the groundwater data in Mueng district of Phayao by presented as a map of geographic information. For access to information quickly and apply to any work more easy.

This study will be given a map of geographic information of ground water in Mueng district of Phayao Include information such as coordinates, number, water flow, depth, wells size of groundwater wells and groundwater quality include pH, turbidity, color, Fe, Mn, Cu, Zn, SO_4^{2-}, Cl, F, NO_3, TH and TDS. Which will be released to the public interest and local agencies have led to further exploitation.

Keywords : Geographic information, Groundwater

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดเส้นทางรถขนขยะของเทศบาล ตำบลแม่กา

Application of Geographic Information System for Routing Garbage Trucks of Maeka Sub-district Municipality

นิสิต : กรองกาญจน์ โลหะเจริญสุข, ธิดารัตน์ เครื่องสนุก, สิริภาภรณ์ ดวงสิริ และ สุรีย์รัตน์ พรมศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิภพ แพงวังทอง

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส : Poster EN - 18

บทคัดย่อ

การรวบรวมขยะนับว่าเป็นสิ่งสำคัญของการบริหารจัดการระดับท้องถิ่น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์โครงข่าย เพื่อกำหนดเส้นทางรถขนขยะในเขตเทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ข้อมูลที่นำเข้าได้รับจากการสำรวจภาคสนามในเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ.2557 ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ถูกสร้างและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ได้แก่ ประเภทและความกว้างของถนน ตำแหน่งและปริมาณของขยะ ถึงแม้ว่ารถขนขยะแต่ละคันจะมีจำนวนพนักงานเท่ากัน แต่ภาระงานแตกต่างกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณขยะ ภายหลังจากการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บออกเป็น 3 เขตตามปริมาณขยะ และทำการค้นหาเส้นทางที่สั้นที่สุดภายในเขตพื้นที่เหล่านั้นโดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์โครงข่าย

ผลการศึกษาพบว่า ระยะทางและค่าน้ำมันโดยรวมลดลง และควรถูกเสนอให้นำไปใช้ในงานจริงเพื่อการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์โครงข่าย การรวบรวมขยะ ระยะทางสั้นที่สุด

Abstract

Garbage collection is one of the important management and administration at the local level. This research therefore aimed to apply Geographic Information System (GIS) and Network Analysis for determining truck routes for garbage collection of Maeka sub-district Municipality, Muang Phayao District, Phayao Province. The input data were obtained from field survey in May 2014. GIS databases were created and updated e.g. type and width of the road, garbage collecting points and their volume. Although, the number of employees on the trucks is equal but the workload is differently, particularly volume of garbage. After determination of 3 dummy collection zones based on volume of garbage and determining shortest route within those zones using Network Analysis.

The results shown that both overall distance and gas expenses were decreased. Also, the results could be used as a prototype to establish the procedure with more efficiency of management.

Keywords : Geographic Information System, Network Analyst, Garbage Collection, Shortest Route

การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม กรณีศึกษาอำเภอเมืองพะเยา

Loss of Agricultural Area: A Case Study of Mueang Phayao District

นิสิต : ณัฐพงษ์ แสงประสิทธิ์, จิราวรรณ วัลลิกุล และ วิรัตน์ เขตวีระการณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิภพ แพงวังทอง

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส : Poster EN - 19

บทคัดย่อ

การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย นั่นคือ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวของเมืองและโครงข่ายถนน ตลอดจนการเกิดขึ้นของเมืองหรือศูนย์กลางทางการศึกษา อย่างไรก็ดีทิศทางการกระจายตัวและสาเหตุของปรากฏการณ์ดังกล่าวยังคงขาดการรายงานผลจากการศึกษาวิจัย อีกทั้งผลการศึกษาดังกล่าวยังสามารถนำไปใช้ในสำหรับการวางแผนป้องกันได้อีกด้วย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาทิศทางการกระจายตัวและสาเหตุของการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และแบบสัมภาษณ์ ภายหลังการซ้อนทับกันระหว่างชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเวลาก่อนและหลังการเกิดเมืองหรือศูนย์กลางทางการศึกษา (ปี 2543, ปี 2552 และปี 2557) แล้ววิเคราะห์หาทิศทางการกระจายตัวโดยใช้เครื่องมือสถิติเชิงพื้นที่และทำการสำรวจความคิดเห็นของคนในพื้นที่

ผลการศึกษาพบว่าการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษามีแนวโน้มทิศทางการกระจายตัวเข้าใกล้มหาวิทยาลัยพะเยาอย่างเห็นได้ชัด สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่สรุปได้ว่าปรากฏการณ์ดังกล่าวส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากที่ดินอยู่ใกล้กับมหาวิทยาลัยและถนนหลัก ตามลำดับ

คำสำคัญ : การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม ทิศทางการกระจายตัว ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Abstract

Loss of agricultural area is a phenomenon occurring because of various factors such as population growth, urban and road network expansion, and also an establishment of new city center as university town. However, directional distribution and causes of this certain phenomenon has not been reported by any researches. The result of the study can be utilized for planning towards controlling problems. This study aims to identify directional distribution and causes of loss of agricultural area by using a Geographic Information System (GIS) and an interview. The study methodology starts with an overlaying layers of land uses in year 2000 (B.E.2534), 2009 (B.E.2552) and 2014 (B.E.2557) which indicated year before and after an existing of the university town. After that, the directional distribution is analyzed using spatial statistics tool and stakeholder's opinion survey. The resulting study shows that directional distribution of loss of agricultural area has been moving closely to the University of Phayao.

The resulting interview also shows correspondingly that this certain phenomenon occurred because of changes land closed to the university and the main road.

Keywords : Loss of agricultural area, Directional distribution, Geographic Information System

เกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6

Grade 4–6 English Skill Improvement Game

นิสิต : จิรายุส ศรีรัตนาภิวัฒน์ และ อำพน ดวงดี
อาจารย์ที่ปรึกษา : ภาณุ พรหมมาลี
สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัส : Poster EN - 20

บทคัดย่อ

โครงงานการพัฒนาระบบเกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทฤษฎีและกระบวนการในการพัฒนาเกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบเกม, ระบบตัวละคร, ระบบแผนที่, ระบบคำศัพท์, ระบบไวยากรณ์, ระบบบทสนทนา และระบบเนื้อเรื่อง

การพัฒนาเกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีเครื่องมือในการพัฒนาคือ โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 และ โปแกรม RPG Maker XP โดยใช้ภาษา Ruby Game Script System

ผลที่ได้รับจากการพัฒนาเกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 ได้รับความรู้เชิงทฤษฎีและหลักวิชาการในการพัฒนาเกม ซึ่งประกอบไปด้วยระย่อยต่างๆ ที่กล่าวไว้ข้างต้น โดยผลของการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเกมเสริมสร้างทักษะวิชาภาษาอังกฤษของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 จากลุ่มตัวอย่าง 26 คน พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.99 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.94)

คำสำคัญ : เกมเสริมสร้างทักษะ ภาษารูบี้สคริป เกมอาร์พีจี

Abstract

This Project focused on studying the theory and process of the developing a game including, game system, character system, map system, vocabulary system, grammar system, conversation system and story system.

The instruments for development of this Game were Adobe Photoshop CS6, RPG Maker XP. Additionally, Ruby Game Script System was used for developing such system.

The knowledge received from game development system, consisted of various subsystem mentioned above. The result of user satisfaction from 26 users illustrated that average of game user satisfaction was 3.99 and the standard deviation of user satisfaction was 0.94

Keywords : RPG (Role – Playing Game), RPG Maker XP, Ruby Game Script

โปรแกรมตรวจข้อสอบแบบฝนคำตอบโดยใช้การประมวลผลภาพ

Multiple-Choice Examination Inspector Program via Digital Image Processing

นิสิต : ณัฐพล รักธง และ รัชนาท ใบบัว

อาจารย์ที่ปรึกษา : คมกริช มาเที่ยง

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส : Poster EN - 21

บทคัดย่อ

โครงงานนี้จัดทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบโปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยซึ่งสามารถตรวจข้อสอบได้เหมือนเครื่องตรวจข้อสอบทั่วไปและสามารถกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ก่อนตรวจได้โครงงานที่นำเสนอสามารถแก้ปัญหาของการตรวจข้อสอบในปัจจุบันในเรื่องของเครื่องตรวจข้อสอบมีราคาที่สูงทำให้สถานศึกษาได้นำเครื่องตรวจสอบมาใช้เป็นของส่วนกลางเท่านั้น

โครงงานจึงเล็งเห็นปัญหาจากที่กล่าวมาข้างต้นและได้ออกแบบโปรแกรมตรวจข้อสอบโดยการนำกระดาษคำตอบไปสแกนจากเครื่องสแกนที่มีอยู่ตามคณะในมหาวิทยาลัยพะเยา เมื่อได้ภาพจากการสแกนจึงนำภาพที่ได้ไปประมวลผลโดยใช้หลักการของ การประมวลผลภาพ (Image Processing) ในการตรวจหาคำตอบที่ถูกต้อง ผลจากการตรวจจะถูกจัดเก็บไว้ในรูปแบบไฟล์นามสกุล CSV(Comma Separated Values) และคะแนนที่ได้จากการตรวจนั้นสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อสอบได้โดยใช้หลักการของ Item Analysis หรือการวิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบได้

คำสำคัญ : ตรวจข้อสอบปรนัยแบบฝนคำตอบ การประมวลผลภาพ การวิเคราะห์ข้อสอบ

Abstract

The objective of the proposed project was design examination program that can inspect like general examination program and can format configuration to inspector. The project can solve the expensive cost inspector machine. Universities serve the inspector machine for the public center only.

The findings revealed shows that can take examination images by scanners in each faculty and uses principle of digital image processing to validation the correct answer. Results from inspection were writing to CSV (Comma Separated Values) file. The data were analyzed and collected from inspect by principle of item analysis to find difficulty and discrimination index of testing examination.

Keywords : Multiple-Choice Examination Inspector, Digital Image Processing, Test Analysis

ระบบติดตามดูแลบ่อเลี้ยงกุ้งผ่านเครือข่ายไร้สาย (ZigBee)

Shrimp ponds monitoring system over wireless network (ZigBee)

นิสิต : ณัฐดนัย แสนแก้วกาศ และ นิติกร อินทร์พรหม

อาจารย์ที่ปรึกษา : คมกริช มาเที่ยง

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส : Poster EN - 22

บทคัดย่อ

การเลี้ยงกุ้งให้ได้ผลผลิตที่ดี ปัจจัยที่สำคัญคือการดูแลสภาพน้ำในบ่อให้มีคุณภาพอยู่เสมอ ทำให้เกษตรกรต้องใช้เครื่องมือวัดคุณภาพน้ำด้วยตนเอง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรผู้ลี้ยงกุ้ง โครงงานนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบติดตามดูแลบ่อเลี้ยงกุ้งผ่านเครือข่ายไร้สาย (ZigBee) แบ่งโครงสร้างของระบบออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ส่วนของโหนดอุปกรณ์ เป็นอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งในบ่อกุ้ง โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino และอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย ZigBee มีหน้าที่อ่านค่าอุณภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และความขุ่นในน้ำจากเซ็นเซอร์ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อรายงานผล พร้อมทั้งยังควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่กับโหนด ส่วนที่สองคือ ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน เป็นการรายงานผลข้อมูลที่ส่งมาจากโหนดอุปกรณ์ได้แก่ ค่าอุณหภูมิ, ความขุ่น และความเป็นกรด-ด่างในน้ำ แสดงผลในรูปแบบของกราฟ หรือแผนที่แบบทันเวลาจริง (Real-Time) เมื่อค่าที่อ่านได้จากเซ็นเซอร์เกินขอบเขตที่กำหนดไว้ระบบจะเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลแบบย้อนหลัง สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขโหนดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง และควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่กับโหนดอุปกรณ์ผ่านทางเว็บไซต์ได้

จากการทดสอบระบบพบว่าระบบสามารถแสดงค่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำในบ่อกุ้งได้แบบทันเวลาจริง เมื่อค่าที่อ่านได้จากเซ็นเซอร์มีค่าเกินขอบเขตที่กำหนด (อุณหภูมิ 25°C-30°C, ความขุ่น 30%-70%, และ pH 7.5–8.5) ระบบสามารถแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันเวลา และผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลแบบย้อนหลังเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในเวลาก่อนหน้าได้

คำสำคัญ : ไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย ZigBee โหนด

Abstract

A factor for good output shrimp culture is quality of the water. Agriculturist will be checked the quality of the water by yourself. For facilitation to agriculturist, this project proposes the shrimp ponds monitoring system over wireless network (ZigBee) that was separated into 2 sections. The first section, device nodes is a composed with Arduino and wireless network device (ZigBee), used to monitoring the temperature, turbidity, and pH from attached sensors and sending that value to server for report. Addition feature for device nodes is controlled peripheral devices such as water pump. The second section, the user interfacing is reported information from device nodes; temperature, turbidity, and pH. The information reports in graph and map which is real-time. When the value is out of the limit, the system will be

notification to user. Furthermore, user can add, remove, revise, and control peripheral devices from website. The system can show backdated data.

The result shows the system can monitoring and reporting in real-time. User will be getting notification when temperature, turbidity, and pH are out of limit (temperature 25°C - 30°C, turbidity 30% - 70%, and pH 7.5 – 8.5) and can be resolving the problem suddenly. The other, user can be review backdated data to analysis the root problem.

Keywords : Microcontroller, ZigBee, wireless network

แอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน

Application English Game for the ASEAN

นิสิต : เนตรนภา สังชัย และ วิมล งามเลิศวจี
อาจารย์ที่ปรึกษา : วรกฤต แสนโภชน์
สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัส : Poster EN - 23

บทคัดย่อ

แอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน (Application English Game for the ASEAN) เป็นสื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาต่าง ๆ ที่สำคัญในประชาคมอาเซียน โดยนำเอาเทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์พกพาและการรับข้อมูลด้วยเสียงเข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งนำเสนอออกมาเป็นโปรแกรมสื่อเกี่ยวกับภาษาของประเทศในอาเซียนต่างๆ โดยโปรแกรมดังกล่าวจะใช้งานบนระบบแอนดรอยด์ของอุปกรณ์พกพา ที่ผู้สนใจสามารถเรียนรู้และจดจำได้ด้วยตัวเองที่ง่ายสะดวก และสบายขึ้น ซึ่งโปรแกรมจะมีภาพหรือสัญญาลักษณ์ มีการรับเสียง มีข้อความภาษาอังกฤษ มีการฟังเสียงและข้อความของภาษาต่างๆ ในประเทศอาเซียน แอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน (Application English Game for the ASEAN) ที่ พัฒนาขึ้นนี้มีต้นแบบคล้ายเกม อิโมจิเนชัน (EmojiNation) แต่มีความแตกต่างกันโดยแอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน (Application English Game for the ASEAN) จะเป็นการทายภาพโดยการพูดแทนการป้อนตัวอักษร แล้วมีการเปิดเสียงของแต่ละประเทศในอาเซียน

จากการประเมินผลการใช้งานของแอปพลิเคชันเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน (Application English Game for the ASEAN) สรุปได้ว่า มีความสอดคล้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผลการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพึงพอใจ และเป็นที่น่าประทับใจของผู้เล่น ซึ่งตัวเกมมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน โดยมีการทายภาพ การพูดภาษาอังกฤษ และการฟังเสียงของ 10 ประเทศในประชาคมอาเซียน ซึ่งมีส่วนช่วยเสริมให้ผู้ที่เล่นเกมนี้ได้ใช้กระบวนการคิดและเรียนรู้ภาษาต่างๆของประเทศในอาเซียนได้

คำสำคัญ : ทายภาพด้วยการพูด

Abstract

Application English Game for the ASEAN is the media about learning languages. Important in ASEAN by using the technology of portable devices and the information received by audio applications. This program is presented to the media about the languages of various countries in the region. The program will work on an Android mobile device. Which one can learn and remember their own simple, easy and effortless that it will have a picture or symbol. Has been the voice With English text With sound and text in different languages. In Application English Game for the ASEAN developed a model similar game emoji Nations but with different applications apps Application English Game for the ASEAN to a forecast by speaking instead of typing letters. Then there is the sound of each country in the region.

Evaluation of the use of the Application English Game for the ASEAN concluded that the results of the application is available in Application English Game for the ASEAN concluded that it is consistent with the objectives. Performance is satisfactory and is an impressive player. The game has content that is appropriate for children and youth. The Challenge Spoken English and listening to the sounds of the 10 countries in ASEAN. This has contributed to the game is the thought process and learn the language of the country in ASEAN.

Keywords : Speaking competitions

แอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

Periodic table of elements Application On Android Operting System

นิสิต : วีรพัฒน์ อินแสน และ พัชรี ชัยวรรณศาสน์

อาจารย์ที่ปรึกษา : สมพร สายปัญญา

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส : Poster EN - 24

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงงานหัวเรื่อง แอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันตารางธาตุที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อให้การค้นหาและการใช้งานตารางธาตุสะดวกและมีความง่ายมากขึ้นระบบ ในการพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าว ได้แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบ โดยผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตารางธาตุ เพื่อใช้ข้อมูลประกอบในการเรียน การสอน และมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่วนผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ ยังสามารถค้นหาข้อมูลตารางธาตุ และสมบัติของธาตุ

การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ได้พัฒนาขึ้นมา โดยใช้โปรแกรม Eclipse Version 4.4, โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ภาษา JAVA script ในการพัฒนา มีการนำระบบจัดการฐานข้อมูลคือ SQLite Browser version 3.2.0 ผลที่ได้รับจากการพัฒนาแอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คือทำให้ผู้พัฒนาได้รับความรู้ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และจากการสำรวจความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันตารางธาตุ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาลัยพะเยา อาจารย์และนิสิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์มหาลัยพะเยาที่ได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันนี้ จำนวน 151 คน จำแนกเป็นนักเรียน 101 คน อาจารย์ 1 ท่าน นิสิต 49 คน

ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในความถูกต้องของข้อมูลตารางธาตุการ และใช้แอปพลิเคชันตารางธาตุบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน ตารางธาตุ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

Abstract

The study project on the periodic table application on Android operating system. It is objected to develop the periodic table application that runs on an Android operating system to make finding and using the periodic table is comfortable and easier. In developing these applications divide users into 2 parts there are administrators and users. The users can search the periodic table for use in learning and teaching for more comfortable and faster. The other part, Administrator can add, delete, and edit properties or information of the periodic table.

The periodic table application on the Android operating system is developmented by using Eclipse Version 4.4, Adobe Photoshop CS6 that used JAVA script language and database management system on SQLite Browser version 3.2.0. The obtained results from periodic table application development on the Android

operating system is to make developers get knowledge both of theory and practice involving programming applications on the Android operating system and from a survey of using satisfaction in the periodic table application. In sample case study of the high school level students, Satit school of Phayao University. Teachers and students of Chemistry Faculty of Science, Phayao university that trial this application for all 151 people composed of high school level students 101, teachers 1 and students of Chemistry Faculty of Science 49

Found that a sample of the most satisfied in the accuracy of the information for that table. For an overview on the most satisfactory level.

Keywords : Application, Periodic table, Android operating system

แอปพลิเคชันระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

UP Student Service System on iOS Device

นิสิต : ตะวัน เรือนพรม และ โสรญา ม่วงเส็ง
อาจารย์ที่ปรึกษา : วรกฤต แสนโภชน์
สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัส : Poster EN - 25

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยพะเยา ได้นำระบบบริการการศึกษาเข้ามาช่วยในการอำนวยความสะดวกแก่นิสิต ในด้านการให้ข้อมูลข่าวสารการศึกษา และยังมีแอปพลิเคชันบริการการศึกษาที่มีพื้นฐาน การทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ในตอนขณะนี้ยังคงสามารถใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีการทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น แต่โทรศัพท์มือถือ (iPhone) ที่มีพื้นฐานการทำงานบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ซึ่งยังไม่มีแอปพลิเคชันบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยพะเยา

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่อง แอปพลิเคชันระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาโปรแกรมสำหรับติดต่อและเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บเซอร์วิสบนไอโอเอส และเพื่อศึกษาการเทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมในระบบปฏิบัติการไอโอเอสด้วย ภาษาอ็อบเจกทีฟซี (Objective-C) การศึกษาค้นคว้าและการพัฒนาแอปพลิเคชันผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและทำการรวบรวม พัฒนาส่วนต่างๆ ของแอปพลิเคชัน ผลการศึกษาค้นคว้าเรื่องแอปพลิเคชั่นระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา มีประเด็นความพึงพอใจในการประเมินอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : ระบบบริการการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

Abstract

Current University of Phayao has pledged to help the education system to accommodate the students. In the field of information studies. It also offers educational services based applications. Running on the Android operating system is now currently still available on mobile devices running on the Android operating system only. But mobile The work is based on the operating system's OS. Which no UP Student Service System on iOS Device.

From the study of the UP Student Service System on iOS Device aims to develop a program for browsing through the web interface and the OS. And to study the programming technology in the operating system's OS. Objective of the season. Research and development applications, the study was conducted and compiled. Developed parts application the study of UP Student Service System on iOS Device with the satisfaction rating is fair.

Keywords : UP Student Service

กลุ่มสาขาสร้างเสริมสุขภาพ

การสำรวจการละเล่นพื้นบ้านของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

The survey of folklore plays by the elder adult in Maesai community, Muang, Phayao

นิสิต : ศรัณย์พร วังลึก, จุฑามาศ เจียวท่าไม้, พิสฐนัน โชคบริบูรณ์, วรรณิดา ศรีเจริญ, อารีวัลย์ ป้องเขตร์, ปานนภา ผาคำ และ แกมกาญจน์ เชียงแรง

อาจารย์ที่ปรึกษา : ศิริพร แสงศรีจันทร์

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

รหัส : Poster HS - 01

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาการละเล่นพื้นบ้านของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุ อาศัยอยู่ในชุมชนแม่ใส จังหวัดพะเยา จำนวน 127 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Proportionate stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามแบบสำรวจการละเล่นพื้นบ้านในชุมชน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ค่าเท่ากับ 0.88 และทดสอบความเชื่อมั่นโดยหาค่า KR-21 ได้เท่ากับ 0.74 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณา คือ ค่าความถี่และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่รู้จักการละเล่นพื้นบ้านและมีประสบการณ์เล่นการละเล่นพื้นบ้านในช่วงวัยเด็ก และจะเล่นในยามว่าง วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการละเล่นในพื้นบ้านนั้น ช่วยสร้างเสริมสุขภาพในด้านร่างกาย ได้แก่ ช่วยสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว ความคล่องแคล่วว่องไว และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ส่วนในด้านจิตใจ ได้แก่ ความสนุกสนาน ความสุข ผ่อนคลายความเครียดและความรื่นเริงบันเทิงใจ และในด้านสังคม ได้แก่ ช่วยสร้างความสามัคคี ความรักใคร่ในหมู่คณะ การสร้างสัมพันธภาพ และทักษะการเข้าสังคม ผู้สูงอายุมีความคิดอนุรักษ์การละเล่นพื้นบ้านด้วยวิธีการการส่งต่อรุ่นสู่รุ่น การศึกษาจากผู้รู้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง เป็นการแสดงถึงความมีคุณค่าในผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ ควรมีการอนุรักษ์การละเล่นพื้นบ้านโดยการจัดตั้งชมรม จัดอบรมให้แก่เด็กและเยาวชน ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมกีฬาสานสัมพันธ์ภายในหมู่บ้าน รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมสุขภาพประจำวัน

คำสำคัญ : การละเล่นพื้นบ้าน

Abstract

This study was survey research. The purposes were to survey Maesai community's folklore plays for health promotion. The subjects were 127 peoples whose over 7 years of age from Maesai community of Phayao Provine. They were obtained by proportionate stratified random sampling technique. The instrument was the questionnaire of folklore plays for health promotion. The questionnaire was tested for content validity by 3 experts; CVI was 0.88. The KR-21 coefficient of reliability was 0.74. Statistical technique use for data analysis was frequency and percentage.

The results were as follows: The most elder adult have known the folklore plays since they were children and played in holidays. The physical benefit were physical coordination, balancing, respectively.

The mental benefit were delectation, relaxation and amusement, respectively. The social benefit were solidarity, relationship and harmony among the Directorate improvement. The folklore plays conservation were descendent from ancestor, learning by expertist and experiential learning, they was add value of elder adult.

Findings of this study suggest should be protected by establishing a folklour plays club, enlighten for juvenile and residents by training, competition and daily life health promotion.

Keywords : folklore plays

ความคิดเห็นของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

Opinions on Learning and Teaching in Academic Year 2013 and 1st Semester in 2014 among Third Year Student Nurses, School of Nursing, University of Phayao

นิสิต : บุษยมาศ กันเกตุ, ชฎาพร อ่องบางน้อย, พรรณิภา ภู่อุ่น, วรัญญา ทองบ้านเกาะ, ศิลัชยา ธีระภัทริน, ประติภา ยาวิระวงษา, วรรณิสา สีสุขใส และ อัญมณี ปารินทร์

อาจารย์ที่ปรึกษา : สาวิตรี ลิ้มชัยอรุณเรือง

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

รหัส : Poster HS - 02

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของนิสิต ผลกระทบและข้อเสนอแนะของนิสิตต่อการเรียนการสอนของคณะพยาบาลศาสตร์ เก็บข้อมูลจากนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 65 คน โดยใช้แบบสอบถามตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยง(Reliability)โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556 และ 2557 อยู่ในระดับปานกลาง โดยภาพรวมนิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ทั้ง 2 ปีการศึกษาเท่ากัน ในด้านผลกระทบต่อตัวนิสิตพบว่าในปี 2556 มีระดับปานกลาง และในปี 2557 มีผลกระทบต่อตัวนิสิตเพิ่มขึ้น ด้านการเรียน พบว่า นิสิตมีเวลาในการอ่านหนังสือลดลง ด้านร่างกาย พบว่า นิสิตมีเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ ด้านจิตใจ พบว่า รู้สึกไม่อยากเรียน เครียด วิตกกังวล หงุดหงิดง่าย เบื่อขณะเรียน และไม่ผ่อนคลาย และด้านสังคม พบว่านิสิตมีเวลาว่างลดลง และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยลง

ผลการวิจัยนี้สามารถนำเสนอให้กับคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยาใช้ในการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตเพื่อลดผลกระทบที่เป็นอุปสรรคในการเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมผ่อนคลายให้นิสิตได้พักผ่อนจากการเรียนที่หนัก นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้มากขึ้น

คำสำคัญ : การจัดการเรียนการสอน ความคิดเห็นของนิสิต ผลกระทบต่อตัวนิสิต

Abstract

This survey research aimed to explore the level of opinionon learning and teachingof problem, impact and suggestion among 3rd year student nurses. The target population was 65 people. Collecting data by using questionnaire. Their content validity were checked by 3 experts.The reliability was examined by using Cronbach's Alpha Coefficient which yielded α =0.91. Data analysis using mean and standard deviation, frequency and percentage.

The results showedonthe course in the academic year 2556 and 2557 are moderate. The student was overall satisfaction with the course of two years as well. The impact on the students found that in 2556 a moderate level and in 2557 had an impact on the students increases. In the learning aspect found that reading time was decrease, physical aspect showed that they had inadequate resting time, psychological aspect indicated that they didn't want to study, stress, and fell nervous in the class, and the social aspect found that their free time is decrease.

The research recommended for policy and action planto the Board of School of nursing ,University of Phayao to apply and modify the format of instruction for students to reduce the barriers to learning. Also provides relaxation for students to relax from studying hard. In addition, to increase efficacy in the classroom to enhance learning more.

Keywords : learning and teaching, opinion, the impact on student nurses

ความเครียดและการจัดการความเครียดของนิสิตพยาบาลสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งใน จังหวัดพะเยา ปี 2557

Stress and stress management of nursing students in Higher Education, Phayao province, 2014

นิสิต : พนิดา หวังพัฒนากุล, พรสุดา เลาวือ, กุสุมา ศักดิ์รุ่งเรือง, กชวรรณ บุญทากลาง, ชนัญชิดา ขัดกันทะ, เยาวลักษณ์ บุรีรักษ์ และ จินตนาพร ใจอินต๊ะ

อาจารย์ที่ปรึกษา : ชลดา ไชยกุลวัฒนา

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

รหัส : Poster HS - 03

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ คือ การศึกษาระดับความเครียดและการจัดการความเครียดของนิสิตพยาบาลสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 163 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามต้นเหตุความเครียด 3) แบบสอบระดับความเครียด และ 4) แบบสอบถามการจัดการความเครียด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 41.72) รอลงมามีความเครียดในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.10 สาเหตุของความเครียดส่วนใหญ่เกิดจากด้านการเรียนการสอน (ร้อยละ 88.34) รองลงมา คือ ด้านการเงิน คิดเป็นร้อยละ 50.9 และสัมพันธภาพกับเพื่อน ร้อยละ 49.1 การจัดการความเครียด พบว่า ส่วนใหญ่เลือกใช้การจัดการความเครียดด้านแก้ไขปัญหา ร้อยละ 57.6 และการจัดการที่มุ่งแก้ไขทางอารมณ์ ร้อยละ 42.94 ด้านการแก้ไขที่ปัญหาวิธีที่ใช้มากที่สุดคือ พยายามหาวิธีการแก้ไขปัญหาให้ดีที่สุด รองลงมาคือ พยายามมองประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในทางที่ดี ส่วนด้านการแก้ไขที่อารมณ์วิธีที่ใช้มากที่สุดคือ ไปทำสิ่งอื่น ๆ เช่น ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง

การศึกษาครั้งนี้ช่วยทำให้เข้าสาแหตุของการเกิดความเครียดและการจัดการกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาลและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีและการจัดการความเครียดที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : ความเครียด การจัดการความเครียด นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The purpose of this study were to 1) study the level of stress of nursing students and 2) study The stress management of nursing students of Higher Education in Phayao Province. The subjects of the study consisted of 163 students who were studying in the first to fourth years by using self-administered questionnaire The questionnaires composed of 1) Demographic data; 2) cause of stress; 3) the SPST-20 test; and 4) the stress management test Data analyses were descriptive statistics (mean, percentage and standard deviation)

The finding indicated that the majority of nursing students (41.72 %) had a high level of stress and 41.10 % had a moderate level of stress. Most of sample reported that academic condition were the cause of stress (88.34 %), the second was finance (50.9 %) and relationship with friends was 49.10 %. The sample used Problem-Focused Coping (57.6 %) and used Emotional-Focused (42.94%). The Problem-Focused Coping that they used regularly were try to solve problem in the best way and try looking on the bright side of the thing. They used the Emotional-Focus by doing something else such as watching movies, listen to music.

This study provides a better understanding of cause of stress and how to manage stress among nursing students. The result of study can be used as guideline for planning to promote mental health and enhancing stress management in appropriate ways.

Keywords : Stress, Stress management, Nursing student

โครงการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล

Save Amp, Save Hands to Safety

นิสิต : จินตวีย์ มิ่งขวัญ, จิราภรณ์ ฟองอินทร์, ฑิฆัมพร ตาเต, ธัญญลักษณ์ รุมาคม, พรวีนัส สุทธวงค์ และ วิยดา ศรีสุข
อาจารย์ที่ปรึกษา : ศิริรัตน์ โกศัลวัฒน์, เยาวณี จรูญศักดิ์ และ ศิริพร แสงศรีจันทร์
สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์
รหัส : Poster HS - 04

บทคัดย่อ

การบริหารยาฉีดเป็นบทบาทหนึ่งของพยาบาลในการปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อแผนการรักษา ในการเตรียมยาฉีดชนิดหลอดยา(Ampule) ผู้เตรียมยาจะต้องใช้ตะไบ เลื่อย Amp ยา แล้วใช้สำลีรอง/ ผ้ารองใต้คอหลอดยาก่อนหัก หรือหักหลอดยาโดยตรงด้วยมือเปล่า โอกาสเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการเปิดหลอดยา หลอดยาแตก โดยเฉพาะนิสิตพยาบาล หรือพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อย จึงมีความวิตกกังวล เมื่อต้องเตรียมยาฉีดชนิดหลอด ดังนั้นนิสิตพยาบาลจึงพัฒนาเครื่องมือช่วยการเปิดหลอดยา(Ampule) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาเครื่องมือช่วยการเปิดหลอดยา(Ampule) เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการหักหลอดยา วิธีการศึกษามีขั้นตอนดังนี้ 1) ประดิษฐ์อุปกรณ์สำหรับหักหลอดยา 2) ระยะทดลองใช้ 3) ประเมินผล

ผลการประเมินพบว่าเครื่องมือช่วยการเปิดหลอดยาสามารถหักหลอดยาได้ ผู้เตรียมยามีความสะดวกในการใช้มากที่สุด ร้อยละ42.8 ประหยัดเวลาในการเตรียมยาฉีดมาก ร้อยละ 71.4 โอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการเตรียมยาชนิดหลอดยาลงลดมาก ร้อยละ 63.2

คำสำคัญ : การปฏิบัติการพยาบาล การบริหารยาฉีด หลอดยา(ampule) การพัฒนาเครื่องมือเปิดหลอดยา

Abstract

The management of intravenous drug is one part of nursing role to follow the treatment plan. Preparing injection from ampules, nurses used a handsaw blades or place swab under neck of ampule to snap ampule which may risk their fingers to trauma. Especially, nursing students who have little experience are worried that they might not able to prepare injection from ampule. According to the problem, nursing students would like to develop the tool for snapping ampule. The objective of the study was to develop the equipment to snap ampule for protecting nurse's fingers and face from shattering glass. The process of developing tool were 1) to produce the snapping tool; 2) experimental use by student nurses and nurses who are working in medical department, Chaingkum Hospital: and 3) evaluation.

The result showed that tool was able to snap ampule. The sample report that they had mostly satisfaction with the snapping toot (42.8%) , Saving time was 71,4 %, and reduce trauma form preparing injection was 63. 2

Keywords : Save Amp, Save Hands to Safety, Nursing practice, Ampule, Administration of Injectable Drugs

นวัตกรรม รองเท้า ANTI FOOT DROP

ANTI-FOOT DROP slippers

นิสิต : จารุกัญญ์ ทองนาค, เกษราภรณ์ สุมาลี, วรางคณา ฟองฟู, กัลย์สุดา มุณีแก้ว, จิราพร แสนลูน และ ฐิติภรณ์ มโนคำ
อาจารย์ที่ปรึกษา : เยาวณี จรูญศัดิ์
สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์
รหัส : Poster HS - 05

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้พบอัตราการเกิดภาวะกระดูกหัก ข้อเคลื่อน เพิ่มมากขึ้น ทั้งจากสภาพจราจร และอุบัติเหตุอื่นๆ จากสถิติการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหักหรือข้อเคลื่อนของขา 3 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ สิงหาคม กันยายน และตุลาคม พ.ศ.2557 ของหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลพะเยา พบว่ามีการรักษาโดยการผ่าตัดแล้วใส่เฝือกอ่อน การรักษาโดยการถ่วงดึงน้ำหนัก และการรักษาโดยการใส่เฝือก (Cast) ซึ่งผู้ป่วยจะถูกจำกัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ส่งผลให้ผู้ป่วยจะไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือบริหารข้อและกล้ามเนื้อของอวัยวะที่ได้รับการรักษา ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะปลายเท้าตก ซึ่งคณะผู้จัดทำได้ศึกษานวัตกรรมสำหรับป้องกันภาวะปลายเท้าตก พบว่า นวัตกรรมส่วนมากไม่สะดวกต่อการใช้ หรือมีข้อจำกัดตามที่นิสิตได้ศึกษามา ทำให้ผู้ป่วยไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการบริหารเท้า ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงร่วมกันประดิษฐ์นวัตกรรม “รองเท้า ANTI-FOOT DROP” ซึ่งเป็นอุปกรณ์บริหารข้อ เอ็นและกล้ามเนื้อรอบข้อเท้า ป้องกันภาวะปลายเท้าตกและข้อเท้าติด

นวัตกรรมรองเท้า ANTI-FOOT DROP ได้ทดลองใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อปลายเท้าตกจำนวน 5 คนในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลพะเยา ระหว่างวันที่ 3-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 พบว่า ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจระดับปานกลางในด้านช่วยป้องกันภาวะเท้าตก , มีความพึงพอใจมากในด้านอุปกรณ์มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย , มีความพึงพอใจระดับปานกลางในด้านบุคลากรทางการแพทย์มีความสะดวกในการดูแลผู้ป่วย และมีความพึงพอใจระดับปานกลางของผู้ป่วยและญาติต่อรองเท้าป้องกันปลายเท้าตก

คำสำคัญ : ภาวะปลายเท้าตก

Abstract

Nowadays, an incidence of fracture dislocation was increased by automobile accidents or others. Statistics of treatment patients who had fracture or leg dislocation in three months ago, During August to October 2014, on orthopedic ward at Phayao hospital revealed that patients had been treated by surgery then on slab, cast or traction. So, their motional activity was limited because they could not move or exercise joint and muscles of treated organs which caused a major complication. A significant complication is a foot drop. After literature reviewed of innovation for prevent the foot drop, Inconvenient of use or have limitations based which the student's education. These lead to less cooperation of patients to use innovation for exercise of foot. Therefore, presenters devised the innovation "ANTI-FOOT DROP slippers", which is exercise equipment for ligaments and muscles around ankle to prevent locking joints of ankle.

"ANTI-FOOT DROP slippers" have been used in patients who had high risk for foot drop amount 5 peoples on orthopedic ward at Phayao Hospital on 3-7 November, 2014. The result from patients, patient's families and medical staffs showed moderate scores complacency for prevention of foot drop, high scores complacency for patient's safe, moderate scores for medical staffs to use conveniently for patient care, and moderate scores complacency for patients and families to use this innovation.

Keywords : Footdrop

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยพะเยา

Factors associated with smoking among undergraduates 3rd University of phayao

นิสิต : ขวัญรวี วงค์เรือน, ขวัญฤทัย เรือนตุ่น, สายชล วงค์ษา, สุทธิพันธ์ ปัญญากาศ, เจตนิพิฐ สุขยิ่ง, ศจิกา ปัญญาวงศ์ และ ทิฆัมพร ชุ่มวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปรัชญาพร ทิสาระ

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

รหัส : Poster HS - 06

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) จำนวน 362 คน เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมการสูบบุหรี่ และแบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการทดสอบความสัมพันธ์ไคว์สแควร์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอัตราการสูบบุหรี่ร้อยละ 15.7 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของนักศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านจิตวิทยามีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.01 ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่

คำสำคัญ : ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่

Abstract

This research is to study the factors about smoking behavior of the 3rd year bachelor degree student of 2014 academic year in the one university. We collected the information by stratified sampling from 362 samples. The tools of this research are personal information questionnaire, smoking behavior questionnaire and smoking factor questionnaire. We analyzed by description statistic, frequency, percent rate, average and Chi square test.

The research found that the samples have 15.7 percents of smoking rate and the smoking related factor of the students showed that psychological factors related to smoking addiction significantly less than 0.01%. Moreover, economic factors and social factors were not relate to smoking behavior.

Keywords : Factors associated with smoking , Smoking

พฤติกรรมและการรับรู้อุปสรรคการออกกำลังกายของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2557

Behaviors and perceived barriers to exercises of nursing students University of Phayao in 2014

นิสิต : วราพรรณ บุญทาทิพย์, วาสนา อุตตโม, ขนิษฐา เมืองชื่น, จิราภรณ์ มะลิวัลย์, มันทนา จันทร์จม, อัญชนา เจนการะกูล, อารยา พุทธา และ อนุสรา สนิท

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชานีย์ ใจมาลัย

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

รหัส : Poster HS - 07

บทคัดย่อ

ผลการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกายของคนไทยปี พ.ศ. 2554 พบว่าลดลงจากปี พ.ศ. 2550 ประมาณร้อยละ 3 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554) จากผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พบว่า นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยามีการออกกำลังกายน้อย และนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ในอนาคตจะเป็นบุคลกรสำคัญด้านสุขภาพ ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงต้องการศึกษาพฤติกรรมและการรับรู้อุปสรรคการออกกำลังกายของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2557

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย โดยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 150 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบไม่ใส่คืน (Sampling without Replacement) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเลือกตอบและเติมข้อความ พัฒนาจากแบบสอบถามของสมนึก แก้ววิไล และได้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีของเพนเดอร์มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ตรวจสอบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงโดยวิธี Cronbach'Alpha Coefficient สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยง 0.72 เก็บรวมรวบข้อมูลโดยวิธีสอบถาม เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2557 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัมพันธ์กับการรับรู้อุปสรรคการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การรับรู้อุปสรรคการออกกำลังกายที่อยู่ในระดับสูง คือ ไม่ออกกำลังกายเพราะไม่มีเวลา เล่นกีฬาไม่เป็นจึงไม่ออกกำลังกาย และไม่ออกกำลังกายเพราะไม่มีเพื่อน

ผลการวิจัยสามารถนำข้อมูลไปเสนอให้กับคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยานำไปจัดตั้งชมรมออกกำลังกายให้กับนิสิตโดยจัดสรรเวลาว่างให้เหมาะสมเพื่อลดอุปสรรคในข้อที่ ไม่ออกกำลังกายเพราะไม่มีเวลา ไม่มีเพื่อน และเล่นกีฬาไม่เป็นจึงไม่ออกกำลังกาย นอกจากนี้ต้องกระตุ้นให้นิสิตมีการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และสามารถใช้เวลาในการออกกำลังกายได้ยาวนานขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นิสิตออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามหลักการออกกำลังกาย

คำสำคัญ : ออกกำลังกาย อุปสรรค การรับรู้ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์

Abstract

The survey of exercise Thai's behavior showed a decrease from 2007- 2011, about 3 percent (National Statistical Office, 2011). Preliminary results found that the students of School of Nursing University of Phayao, who are going to be the health care personnel in the future, do rarely exercise. Therefore, the researchers intend to study the behavior and perceived barriers to the exercise of School of Nursing in 2014.

The purpose of this research was to study the behaviors and perceived barriers to exercise of students at nursing school of University of phayao. The data was collected by interviewing 150 samples. Samples were selected by Sampling without replacement technique. The instruments used in this research were multiple choice and fill in which were developed from Somnuk Keawvilai's questionnaire. Moreover, theoretical framework of Payne Durban was used and approved by 3 experts. The reliability was measured by Cronbach'Alpha coefficient (0.72) . Data were collected by interviewing on May, 2014 – June, 2014. Data were analyzed by Pearson product moment correlation coefficient.

The result showed that the exercise behavior of The School of Nursing University of Phayao was moderate which related to the perceived barriers to exercise in the level of statistical significance .05. Perceived barriers to exercise at high levels were timeless, do not know how to play sport and friendless.

The research data could be presented to School of Nursing University of Phayao to establish fitness clubs for students. By means of finding the right time for reduce barriers in not exercise because timeless, friendless and do not know how to play the sport. In addition, it is important to stimulate students for exercise on a regular basis,take the time for prolong exercise and to encourage students to exercise properly according to the principles of exercise.

Keywords : exercises, barriers, perceived, nursing students

การศึกษาฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยมะแขว่นในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

Study of *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC. essential oil on larvicidal activity against *Aedes aegypti*

นิสิต : ธีร์ดนัย พุฒิกานนท์, ฐิติวัสส์ เทพไหว, นุชนาฏ อู่อรุณ และ หยาดพิรุณ อินตา

อาจารย์ที่ปรึกษา : มาลีรักษ์ อัตต์สินทอง

สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 08

บทคัดย่อ

มะแขว่นเป็นพืชที่ปลูกทางภาคเหนือ นิยมใช้ในการปรุงอาหารและมีฤทธิ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ต้านออกซิเดชัน ต้านแบคทีเรีย และการกำจัดลูกน้ำยุงลาย กลุ่มผู้วิจัยจึงได้ทำกลั่นผลมะแขว่นแห้งจากจังหวัดน่านทั้งทางเหนือและใต้ พบว่ามีร้อยละน้ำมันหอมระเหยเท่ากับ 12.30 และ 19.35% ตามลำดับ การวิเคราะห์สารสำคัญด้วยเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีแมสเปคโทเมทรี พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากน่านเหนือมีปริมาณ beta-phelladrene มากที่สุด ส่วนน่านใต้มีปริมาณ alpha-limonene มากที่สุด

การทดสอบฤทธิ์การกำจัดลูกน้ำยุงลาย พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากน่านใต้มีค่า LC_{50} เท่ากับ 8.29 ppm และมีค่า LC_{99} เท่ากับ 22.52 ppm น้ำมันหอมระเหยจากน่านเหนือมีค่า LC_{50} 12.42 ppm และมีค่า LC_{99} เท่ากับ 58.28 ppm น้ำมันหอมระเหยจากแหล่งน่านใต้มีปริมาณร้อยละของน้ำมันหอมระเหยและฤทธิ์ต่อลูกน้ำยุงลายสูงที่สุด ซึ่งเหมาะแก่การนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงลายเพื่อควบคุมไข้เลือดออกต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : มะแขว่น น้ำมันหอมระเหย การกำจัดลูกน้ำ ยุงลายบ้าน ไข้เลือดออก

Abstract

Zanthoxylum rhetsa (Roxb.) DC. is cultivated in the North. Commonly used for cooking and in many fields, including antioxidant, antibacterial and larvicidal activity. The presence study also studied by distilling dried fruit of *Z. rhetsa* in North and South of Nan province and found the essential oil 12.30 and 19.35%, respectively. The essential oils were analyze by gas chromatography mass spectrometry and found that beta-phelladrene and alpha-limonene has the most relative area in North and South of Nan, respectively.

The larvicidal activity against *Aedes aegypti* found that essential oil from North of Nan has 8.29 and 22.52 ppm on LC_{50} and LC_{99}, respectively. Essential oil from South of Nan has 12.42 and 58.28 ppm on LC_{50} and LC_{99}, respectively. The essential oil from South of Nan had the most %yield and larvicidal activity. So it is suitable for development the larvicidal product from essential oil for dengue fever control in the future.

Keywords : *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC., essential oil, larvicidal activity, *Aedes aegypti*, dengue fever

ผลของการได้ยาก่อนการเปิดหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดเอสทียกในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถขยายหลอดเลือดหัวใจได้: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน

Effects of Facilitated Percutaneous Coronary Intervention for STEMI Patients in Non-Percutaneous Coronary Intervention Capable Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis

นิสิต : ชมพูนุท โศภิตประสาน, กรรณิการ์ ต๊ะปัญญา, กนกกร เทพวัง และ พิชญ์ชาภัส เฉลียวศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปาจรีย์ มงคล, อดิณัฐ อำนวยพรเลิศ และ สุรศักดิ์ เสาแก้ว

สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 09

บทคัดย่อ

แม้ว่าการขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ (primary PCI) จะได้รับการยอมรับและแนะนำให้ทำในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายแบบเฉียบพลันชนิดเอสทียก (ST-elevation myocardial infarction หรือ STEMI) โดยแสดงผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีกว่าการได้รับยาละลายลิ่มเลือด แต่ในทางปฏิบัติยังคงมีการให้ยาละลายลิ่มเลือดก่อนส่งต่อผู้ป่วยเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจ (facilitated PCI) เนื่องจากการทำ primary PCI ยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการได้รับยาละลายลิ่มเลือดเทียบกับการไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดในสถานพยาบาลที่ไม่มีศักยภาพในการทำ PCI ก่อนส่งต่อไปทำ PCI ในผู้ป่วย STEMI

คณะผู้วิจัยทำการสืบค้นอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน โดยสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กโทรนิกส์ Embase, Cochrane, Medline และ Google scholar ที่ตีพิมพ์ถึงเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2014 ซึ่งรวบรวมวรรณกรรมจำนวนทั้งหมด 8 การศึกษา ประกอบไปด้วยการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม(Randomized controlled trial: RCT) และการศึกษาเชิงสังเกต (observational studies) ซึ่งมีประชากรรวมจำนวน 8,087 คน โดยเปรียบเทียบระหว่างการทำ facilitated PCI 3275 คน และการส่งต่อไปทำ primary PCI 4812 คน วัดผลลัพธ์หลักคือผลลัพธ์รวม (composite MACE) ที่วัดอัตราการตาย (mortality) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำ (re-infarction) และ หลอดเลือดสมองอุดตัน (ischemic stroke) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกัน ที่ 30 วัน และวัดผลลัพธ์รองคือ mortality, re-infarction, ischemic stroke และ major bleeding โดยผลการวิเคราะห์การศึกษารูปแบบ RCT พบอัตราการเกิด composite MACE มากกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=1.18, 95%CI 0.88-1.57, p=0.453) แต่ในการวิเคราะห์ผลรวมของการศึกษาทั้งรูปแบบ RCT และ observation พบอัตราการเกิดผลลัพธ์รวมน้อยกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=0.93, 95%CI 0.74-1.18, p=0.168) ในกลุ่ม facilitated PCI เทียบกับ กลุ่ม primary PCI

จากผลการศึกษาสรุปว่าในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถทำการขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิได้ การให้ยาละลายลิ่มเลือดก่อนส่งต่อเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจให้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างจากการส่งผู้ป่วยเพื่อทำการขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ อย่างไรก็ตามเพื่อยืนยันผลการศึกษาดังกล่าว จำเป็นต้องมีการศึกษาทางคลินิกระยะยาว

คำสำคัญ : กล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดเอสทียก ยาละลายลิ่มเลือด การให้ยาละลายลิ่มเลือดก่อนส่งต่อผู้ป่วยเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจ การขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ สถานพยาบาลที่ไม่มีศักยภาพในการทำ PCI

Abstract

Although primary PCI has been accepted and recommended for STEMI patients, demonstrated more improvement in clinical outcomes than fibrinolysis, in practice, combination strategies of fibrinolytic therapy before refer to percutaneous coronary intervention (facilitated PCI) remain in use for STEMI patients. Since there several limitations of primary PCI, we performed systematic review and meta-analysis to compare the effect between facilitated PCI and primary PCI for STEMI patients in non-PCI capable settings.

We conducted a meta-analysis and searched the article from electronic databases (Embase, Cochrane, Medline, Google scholar) up to August 2014. Eight trials were included comprising randomized controlled trials (RCT) and observational studies. A total of 8,087 patients were included. We compared facilitated PCI 3,275 patients and primary PCI 4,812 patients with primary outcome. The composite MACE (defined as together or one following: mortality, re-infarction and ischemic stroke) was chose as primary outcome. The secondary outcomes are mortality, re-infarction, ischemic stroke and major bleeding. In RCT trials, composite MACE was not significantly different compared between facilitated PCI and primary PCI (RR=1.18, 95%CI 0.88-1.57, p=0.453). While, in RCT trial and observational studies, composite MACE was not significant reduction in facilitated PCI compared primary PCI (RR=0.93, 95%CI 0.74-1.18, p=0.168). In conclusion, in settings with non-PCI capable, the clinical outcomes were not statistically different in facilitated PCI group compared to refer to primary PCI. However, to confirm the effect of such interventions, longitudinal clinical study is warranted.

Keywords : ST-elevation myocardial infarction (STEMI), fibrinolytic agents, facilitated percutaneous coronary intervention (facilitated PCI), primary PCI, non-PCI capable settings

สตรีสุขภาพดี รู้ทันภัยมะเร็งเต้านม

Healthy Women Aware Risk of Breast Cancer

นิสิต : กฤษฎา มั่นกุง, ณัฐรัตน์ จันเครื่อง ,จตุพร แก้วบุญมา, จีรพรรณ อินเตชะ, จุฑาภรณ์ เสาร์ฝั้น, ชนาภา ปันแก้ว, มลฤดี ดีโก๋, วรรักษ์ สายสำราญ, อารียา กาวิละ และ สุพัตรา แย้มพรต

อาจารย์ที่ปรึกษา : เนตรนภา พรหมมา และ พรพนา สมจิตร

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์

รหัส : Poster HS - 10

บทคัดย่อ

เนื่องจากการสถานการณ์ของโรคมะเร็งเต้านมมีแนวโน้มสูงขึ้น มีอัตราการตายเพิ่มมากจากสถิติเดิมจากอันดับ 2 ขึ้นมาเป็นอันดับ 1 จากสาเหตุการตายในสตรีนั้น ทำให้ทางคณะผู้จัดทำเล็งเห็นถึงความสำคัญของโรคมะเร็งเต้านม จึงได้จัดทำสื่อสุขภาพในครั้งนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการเกิดความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจ สามารถตรวจมะเร็งเต้านมได้ด้วยตนเอง ซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้นำสื่อไปใช้กับสตรี จำนวน 40 ราย ที่มาใช้บริการในพื้นที่เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเคียน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยการให้สุขศึกษา ใช้สื่อสุขภาพ ได้แก่ แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็ก โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ และคลิปวีดีโอ ตลอดจนมีการสาธิตการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง ผลการดำเนินกิจกรรมพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมมากขึ้น และสามารถตรวจคลำเต้านมตนเองได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 โดยการสังเกตจากการปฏิบัติกับหุ่นจำลองที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำขึ้น

คำสำคัญ : สุขภาพสตรี มะเร็งเต้านม สื่อสุขภาพ

Abstract

The situation of breast cancer has been the upward trend. Statistics of mortality in women that cause of death from the 2nd become the number one. The working group aware consequently of the importance of breast cancer for development of a healthy media and the objective has awareness of the participants, knowledge and understanding including can be breast self-examination. We take healthy media with 40 women who use the service in the health promoting hospital tam bun Mae Ka, Muang district, Phayao province by the process of health education has healthy media including brochures, booklets, publicity poster and video clips. And the demonstration of breast self-examination. Results showed that participants have the more knowledge about breast cancer and self breast examination correctly 100 percent by observing the practices with model that we have been prepared.

Keywords : Healthy women, Breast cancer, Healthy media

สื่อสุขภาพกับการให้สุขศึกษาเรื่องสุราและบุหรี่

Healthy media and Health education about Alcohol and smoking

นิสิต : ธันวา ถาโน, เจณรงค์ รุ่งเรือง, ชาญวิทย์ ชาติแขม, สุทธิพงษ์ คำแก้ว, ทักษิณา ใจพี่, ปิยะภรณ์ สุนะ, พรวดี สังฆะพงศ์, เยาวลักษณ์ แสนวัน, ทัตพิชา ลิมป์ประเสริฐกุล และ วีรวรรณ ตันมา

อาจารย์ที่ปรึกษา : เนตรนภา พรหมมา และ พรพนา สมจิตร

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์

รหัส : Poster HS - 11

บทคัดย่อ

การดื่มสุราและสูบบุหรี่ เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่พบเห็นได้มากที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพ ปัญหาอาชญากรรม และการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ มักเกิดจากปัจจัยเสี่ยงนี้เป็นหลัก ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงเล็งเห็นสาเหตุของปัญหาที่จะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา จึงได้จัดกิจกรรมโดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อผลิตสื่อสุขภาพนำมาใช้ในการกิจกรรมให้สุขศึกษา และเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโทษภัยของสุราและบุหรี่ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 120 คน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยาโดยจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ การแสดงละคร สอดแทรกความรู้และเน้นการมีส่วนร่วม โดยกระตุ่นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตอบคำถาม ทบทวนความรู้ความเข้าใจ มีสื่อสุขภาพที่ผลิตขึ้นและนำมาใช้ในการให้สุขภาพ ได้แก่ แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็ก โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ และคลิปวีดีโอ ผลการดำเนินงานพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษภัยของสุราและบุหรี่มากขึ้น จากการประเมินความรู้และซักถามระหว่างการดำเนินกิจกรรม ตลอดจนสื่อสุขภาพที่นำมาจัดทำกิจกรรมมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย จึงควรทำการพัฒนาและนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ : การดื่มสุราและสูบบุหรี่ สุขศึกษา สื่อสุขภาพ

Abstract

Alcohol and smoking were risk behavior that causes of health problems, crime problem and accidents damming by major risk factor. So we were aware of the public health problem therefore created some healthy media and the objective had awareness of the participants, knowledge and understanding about damage of alcohol and smoking. The samples were 120 students of high school in university of Phayao. The activities was training and knowledge include role-play and focus on participation motivate the participants that answered the question for reviewing knowledge and understanding by the process of health education had healthy media including brochures, booklets, publicity poster and video clips. Results showed that student had more knowledge and understanding about damage of alcohol and smoking from knowledge evaluation during the activity. However the products of healthy media were appropriate and could be applied to actually with target group. Therefore, it should develop a healthy media to target more following.

Keywords : Alcohol and smoking, Health education, Healthy media

สื่อสุขภาพกับโรคความดันโลหิตสูง

Healthy media and Hypertension

นิสิต : นัทธพงศ์ อินทร์ครอง, ฉัตรชัย ชุ่มฤทัย, พีรฉัตร สมฤทธิ์, ปิยะพร โรคน้อย, กุสุมา สิทธิโสด, จิราพร คำวิมุด, สิรินันท์ วงศ์จำปา, สุจรรยา อำภา, อภิชญา ยาวิชัย และ อัจจิมา ขุมเพ็ชร

อาจารย์ที่ปรึกษา : เนตรนภา พรหมมา และ พรพนา สมจิตร

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์

รหัส : Poster HS - 12

บทคัดย่อ

โรคความดันโลหิตสูงได้รับสมญานามว่าเป็น "ฆาตกรเงียบ" เมื่อปล่อยไว้ไม่ได้รับการรักษา จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนมากมาย ได้แก่ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต และอัมพาต ซึ่งโรคดังกล่าวเป็นสาเหตุการตายที่พบมากในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้นการดูแลรักษาตนเอง ตลอดจนการรับรู้ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นของโรคความดันโลหิตสูงจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ คณะผู้จัดจึงตระหนักถึงปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้น จึงได้จัดทำสื่อสุขภาพขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับบริการคลินิกเบาหวานความดัน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเคียน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 30 คน โดยการให้สุขศึกษาและใช้สื่อสุขภาพที่ผลิตขึ้นเพื่อกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ ได้แก่ แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็ก โปสเตอร์ และคลิปวีดีโอ ตลอดจนมีการคัดกรองระดับความรุนแรงของโรค เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้และความเข้าในสถานการณ์เจ็บป่วยของตนเองมากยิ่งขึ้น

ผลการดำเนินกิจกรรมพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาตนเองและภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงมากขึ้น ให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมตลอดการดำเนินกิจกรรม ส่วนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อสุขภาพคือ มีเนื้อหาความเหมาะสม น่าสนใจ เป็นสิ่งช่วยกระตุ่นเตือนและดึงความสนใจให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี และสามารถนำไปใช้ได้จริง ดังนั้นจึงควรพัฒนาสื่อสุขภาพไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อน สื่อสุขภาพ

Abstract

Hypertension had been referred to "silent killer" when patients were not treated that would cause many complications such as heart disease, stroke, kidney disease, and paralysis which were common the cause of death among the elderly who was hypertension so self-care and perceiving the complications of hypertension that was important. We were aware of the public health problem therefore created some healthy media and the objective had awareness of the participants, knowledge and understanding about self-care and perceiving the complications of hypertension with 30 patients who use the service in the health promoting hospital Ban Huay Kian and Mae Ka tambon, Muang district, Phayao province by the process of health education had healthy media including brochures, booklets, publicity poster and video clips. And a screening of the severity of the disease for patients had knowledge and understanding about condition of self illness even more.

Results showed that target groups had more a deep understanding about self care and complications of hypertension. Attention and participate in throughout the activities. The recommendations concerning use of healthy media which had been interesting contents appropriate allows remind and drew the attention achieve a good learning and can be applied to actually. Therefore, it should develop a healthy media to target more following.

Keywords : Hypertension, Complications, Healthy media

การใช้ประโยชน์ของดินตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพะเยา

Utilization of sludge soil from water treatment process of Provincial Waterworks Authority of Phayao

นิสิต : ภัทรภา พันธ์คงชื่น และ สุจิตตรา เอกภูมิ

อาจารย์ที่ปรึกษา : น้ำฝน เอกตาแสง

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์

รหัส : Poster HS - 13

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ คือต้องการสร้างประโยชน์ให้ดินตะกอนที่เหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพะเยา อีกทั้งยังต้องการหาแนวทางการบริหารจัดการตะกอนที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพและสรรค์สร้างประโยชน์ให้แก่องค์อย่างสูงสุด ข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการศึกษา ได้แก่ รูปแบบการจัดการตะกอนในปัจจุบัน อัตราตะกอนในแต่ละปี ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อบริเวณใกล้เคียง ข้อมูลงานวิจัยอื่นๆ และประสานงานกับผู้ประกอบการโรงงานเครื่องปั้นดินเผา อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการนำดินตะกอนจากประปาที่แห้งแล้ว ไปตรวจวิเคราะห์หาอัตราส่วนทางธรณีวิทยาส่วนในขั้นตอนการสร้างประโยชน์ให้ดินตะกอนนั้น ได้มีการทดลองผสมตามอัตราส่วนของดินที่ใช้ปั้นเครื่องปั้นดินเผา โดยช่างปั้นผู้มีประสบการณ์ เพื่อได้มาซึ่งผลผลิตจากดินตะกอนประปา

ผลผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่ได้จากดินตะกอนประปา แสดงให้เห็นถึงการนำของที่เหลือทิ้งซึ่งไม่มีประโยชน์แล้วนำกลับมาสร้างให้เกิดประโยชน์ใหม่ ซึ่งจะสร้างรายได้แก่ผู้ประกอบการ และลดค่าใช้จ่ายในองค์กร ที่สำคัญสามารถเป็นแนวทางจัดการปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายของผู้ว่าราชการพะเยา “คลองสวย น้ำใส คนไทยมีสุข” ด้วย

คำสำคัญ : ดินตะกอน เครื่องปั้นดินเผา กระบวนการผลิตน้ำประปา การสร้างประโยชน์ ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการโรงงาน

Abstract

The objective of this study was to Create the sludgeSoil from treatment water process in Provincial Waterworks Authority of Phayao. It also want to guidelines forEfficiently management and Creating useful tohigh organization. The data of Display the current sludgeSoilmanagement,sludgeSoilRate of the years, The environmenteffect with population vicinity, Theresearch and coordinate with Operator in DokKhamtai DistrictPhayao province. This study adopted thesludgeSoil to the analysis of geological. In the processCreate the sludgeSoilTry mixing proportionBy experienced potter. Have to sludge Soil yield.

Sludge Soil earthenware yield. leadership DiscardedWaste to make reusable. Cancreates entrepreneurs and Cost reduction to the organization. But important it can guidelines for environment efficiently management. To the policy of the Phayao Governor “Thailand has enjoyed a canal for water”.

Keywords : sludge Soil, Earthenware, Treatment water process, Create, The environmenteffect, EarthenwareOperator

โครงการหมู่บ้านนำร่องในการบริหารจัดการขยะ “สองมือเธอ สองมือฉัน ช่วยกันลดขยะ”

Waste management pilot project. “She hands me two hands to help reduce waste”

นิสิต : กฤษณพงศ์ กะรัตน์, พิมพิไล ไชยบาล และ พัชรภรณ์ ปาลี

อาจารย์ที่ปรึกษา : น้ำฝน เอกตาแสง

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์

รหัส : Poster HS – 14

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำโครงการนี้ มีสาเหตุมาจากในปัจจุบันปัญหาขยะในเขตตำบลแม่กาเพิ่มจำนวนมากขึ้นยากที่จะขนส่งไปกำจัดได้ และบ่อเก็บขยะของทางเทศบาลตำบลแม่กาก็มีพื้นที่รองรับขยะน้อยลงจากพื้นที่ 18 หมู่บ้าน โดยเฉพาะในเขตหน้ามหาวิทยาลัยพะเยาขยะที่จัดเก็บไม่ได้แยกประเภท ทำให้ปริมาณขยะในบ่อเพิ่มขึ้นทุกวัน เฉลี่ยต่อวันมีจำนวนขยะที่นำมาทิ้ง ณ บ่อเก็บขยะมากถึง 15 ตันต่อเราจึงได้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับขยะ, การกำจัดขยะให้ถูกวิธี และการนำขยะกลับไปใช้ใหม่ให้แก่ชาวบ้านหมู่ที่ 8 บ้านแม่ต๋ำบุญโยง และยังมีการมอบถังขยะให้แก่บ้านหมู่ 8 ให้นำไปแยกขยะอินทรีย์และอนินทรีย์หลังละ 2 ถัง ช่วยให้รถเก็บขยะเก็บได้สะดวก ลดขยะที่นำไปทิ้งที่บ่อเก็บขยะลง และเพิ่มจำนวนขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้น

ถังขยะที่เรามอบให้แก่ชาวบ้านหมู่ที่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านกลุ่มเป้าหมายนั้น ถือเป็นตัวกระตุ้นให้ชาวบ้านปฏิบัติและเล็งเห็นถึงความสำคัญของเป้าหมายโครงการนี้ที่เราต้องการลดปริมาณขยะทั่วหมู่บ้านให้ลดน้อยลงหรือไม่มีเลย พร้อมทั้งลดปริมาณขยะที่นำไปทิ้ง ณ บ่อเก็บขยะลง ลดต้นทุนการขุดหลุมบ่อใหม่ ช่วยเหลือสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้น่าดูมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ขยะอินทรีย์ ขยะอนินทรีย์ บ่อพักขยะ

Abstract

The purpose of this project Is caused by the current waste problems in Mae increases more difficult to transport to get rid of and garbage pits of the gaming division also has space for less waste from the 18 villages. Especially in Phayao, Phayao garbage collection is not classified. The amount of debris in the pond increases daily. The average daily number of waste placed in the wells garbage dumped as much as 15 tons, we have the knowledge of the waste, the waste properly. The recycling and re-use to people on 8th Mae Tam Boon link. It also presented the trash to the house for 8 to separate the organic and inorganic after 2 garbage bin allows for easy storage. Reduce garbage disposal garbage into the pond. And increase the number of waste that can be recycled more.

Trash that we give to the villagers. The village is targeted Consider encouraging people to perform and realize the importance of this project, we aim to reduce the amount of garbage in the village, less or no. while reducing the amount of waste disposed at the Waste Treatment to reduce the cost of garbage pit the new wells. help the environment and the environment make it look even more.

Keywords : organic waste, Inorganic waste, Waste manholes

การเก็บและการนำความร้อนของแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยด้วยคลื่นไมโครเวฟ

Heat Storage and Conduction of Thai Herbal Hot Pack by Microwave

นิสิต : ฉัตรทิพย์ เพ็ชรชลาลัย, รุ่งนภา อินทรักษ์ และ สุภาวิดา เรืองศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา : ปัทมาวดี พาราศิลป์

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 15

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อทดสอบการเก็บและการนำความร้อนของแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย (Thai herbal hot pack, Thai HP) ด้วยคลื่นไมโครเวฟ แบ่งเป็น 2 ระยะ 1.) เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติการเก็บความร้อนระหว่างแผ่นประคบร้อน (Hot pack, HP) และแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย (Thai HP) ที่ให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟเป็นเวลา 3, 4 และ 5 นาที วัดอุณหภูมิทุกๆ 2 นาทีจนครบ 50 นาที ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง HP และ Thai HP ที่อบด้วยเตาไมโครเวฟ 5 นาที (p=0.976) 2.) เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติการนำความร้อนระหว่าง HP และ Thai HP อาสาสมัครอายุ 20-40 ปี ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง (n=10) และกลุ่มควบคุม (n=10) อาสาสมัครกลุ่มทดลองได้รับการรักษาด้วย Thai HP ที่กล้ามเนื้อทราปิเซียสนาน 40 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการรักษาด้วย HP ผู้วิจัยวัดอุณหภูมิผิวหนังทุกๆ 2 นาที ผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มในนาทีที่ 2-14 อย่างไรก็ตามคุณสมบัติด้านการนำความร้อนของ Thai HP ยังใกล้เคียงกับผลการรักษา

การศึกษานี้สรุปได้ว่า Thai HP สามารถเก็บความร้อนได้ดีเทียบเท่ากับ HP เมื่อให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟเป็นเวลา 5 นาที และมีการนำความร้อนที่เพียงพอสำหรับการรักษาทางคลินิก

คำสำคัญ : แผ่นประคบร้อนสมุนไพร ไมโครเวฟ การเก็บความร้อน การนำความร้อน อุณหภูมิ

Abstract

The purpose of this study was to investigate the heat storage and conduction of Thai herbal hot pack (Thai-HP) by microwave. There was two phases of the method. The first was to compare the heat storage property between a hot pack (HP) and a Thai-HP which controlled the heat by microwave for 3, 4 and 5 minutes. The investigators measured the change of the temperature every 2 minutes for 50 minutes. The results showed that there was no statistical significant between HP and the 5 minutes Thai-HP (p=0.976). The second was to compare the heat conduction property between a HP and a Thai HP. Twenty subjects aged between 20-40 years old were invited to this phase. All subjects were randomly allocated into the experimental group (n=10) and the control group (n=10). The experimental group received the Thai-HP treatment on the upper trapezius muscle for 40 minutes while the control group received the HP treatment. The investigators measured the change of skin temperature every 2 minutes. The results indicated that there was a statistical significant between groups at 2 to 14 minutes. However, the heat conduction property of Thai-HP was closed the therapeutic effect.

The study concluded that the heat storage of Thai-HP by microwave for 5 minutes was equal to the HP and its heat conduction was sufficiently effect for the clinical treatment.

Keywords : Thai herbal hot pack, Microwave, Heat storage, Heat conduction**,** Temperature

การผลิตแอนติบอดีเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตชุดตรวจอย่างง่ายในการตรวจหาแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมา

Production of polyclonal antibodies for constructing the simple anti-interferon gamma detection kit

นิสิต : พิชญะภัทร์ วาสน์หิรัญชัย, ธัญรดา ฟุ้งมงคลเสถียร และ ภัทรนันต์ แสนราม

อาจารย์ที่ปรึกษา : สาวิตรี นะงอลา

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 16

บทคัดย่อ

โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องในวัยผู้ใหญ่ (adult-onset immunodeficiency, AOID) ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวี พบมากในชาวเอเชียตะวันออกโดยเฉพาะชาวไทยและไต้หวัน โดยพบว่าสาเหตุหลักของโรคคือการมีแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมา ส่งผลให้มีการยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันทำให้ผู้ป่วยมีอาการเนื่องจากภูมิคุ้มกันบกพร่อง ในปัจจุบันชุดตรวจหาแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมาในตัวอย่างจากผู้ป่วยอาศัยหลักการ enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) ซึ่งมีขั้นตอนยุ่งยากและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการผลิตชุดตรวจอย่างง่ายที่อาศัยหลักการอิมมูโนโครมาโตกราฟฟีสำหรับตรวจคัดกรองการมีแอนติบอดีดังกล่าว โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมาและแอนติบอดีต่อฮิวแมนอิมมูโนโกลบูลิน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักที่จะนำไปใช้ในการผลิตชุดตรวจดังกล่าว โดยการฉีดกระตุ้นกระต่ายสองตัวด้วย รีคอมบิแนนท์อินเตอร์เฟียรอนแกมมาและฮิวแมนอิมมูโนโกลบูลินที่ผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์โดยอาศัยหลักการแยกแบบจำเพาะ (affinity chromatography) จากนั้นนำซีรัมกระต่ายมาทดสอบการสร้างและปริมาณแอนติบอดีด้วยวิธี indirect ELISA พบว่ากระต่ายสร้างแอนติบอดีได้ในระดับสูงโดยมีค่าไตเตอร์ของแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมาและแอนติบอดีต่อฮิวแมนอิมมูโนโกลบูลินคือ 640,000 และ 2,560,000 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความจำเพาะของแอนติบอดีในซีรัมกระต่ายด้วยวิธี indirect ELISA และ western immunoblotting พบว่าแอนติบอดีทั้งสองมีความจำเพาะต่อแอนติเจน และสามารถจับได้ทั้งในรูปแบบธรรมชาติและแบบเส้นตรง นอกจากนี้ยังพบว่าแอนติบอดีต่อฮิวแมนอิมมูโนโกลบูลินสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทดสอบทางภูมิคุ้มกันได้หลายเทคนิค เช่น strip test, agglutination, ELISA และ gel diffusion เป็นต้น

จากการทดสอบข้างต้นจึงสรุปได้ว่าแอนติบอดีที่ผลิตได้ทั้ง 2 ชนิดมีปริมาณ และมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำใช้ในการผลิตชุดตรวจอย่างง่ายสำหรับตรวจคัดกรองการมีแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมาในตัวอย่างจากผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ : โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องในวัยผู้ใหญ่ ชุดตรวจอย่างง่ายสำหรับตรวจคัดกรองการมีแอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมา แอนติบอดีต่ออินเตอร์เฟียรอนแกมมา แอนติบอดีต่อฮิวแมนอิมมูโนโกลบูลิน

Abstract

Adult-onset immunodeficiency (AOID) that is not related to HIV infection is found extensively in East Asia especially in Thailand and Taiwan. The main cause of AOID is anti-interferon gamma autoantibody resulted in the inhibition of immune system. Nowadays the detection of anti-interferon gamma kit base on enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) which has complicated procedure and must import from aboard. Therefore, we have an idea to develop a simple detection of anti-interferon gamma kit in patient sample base on immunochromatographic assay. In this study, we aimed to produce rabbit anti-interferon gamma and anti-human immunoglobulin which are the main components of anti-interferon gamma kit. Two rabbits were immunized by recombinant interferon gamma and human immunoglobulin. Both antigens were purified by affinity chromatography before injected to the rabbits. Then, rabbit serum was collected to detect presence of antibody by indirect ELISA. The results showed high titer of anti-interferon gamma and anti-human immunoglobulin with titer 640,000 and 2,560,000 respectively. Moreover, these two antibodies bind specifically to its antigen in both native and linear form as shown by indirect ELISA and western immunoblotting. In addition, anti-human immunoglobulin is able to apply for several serological tests for example strip test, agglutination, ELISA and gel diffusion etc.

According to the results, we can produced antibodies with high quantity and efficiency to manufacture a simple detection of anti-interferon gamma kit base on immunochromatographic assay for detect anti-interferon gamma in patient sample in the future.

Keywords : Adult-onset immunodeficiency**,** a simple detection of anti-interferon gamma kit**,** anti-interferon gamma autoantibody**,** anti-human immunoglobulin

การแยกแบคทีเรียที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายไขมันจากน้ำเสีย

Isolation of Lipid Degrading Bacteria from Wastewater

นิสิต : กาญจนา ใจกล้า
อาจารย์ที่ปรึกษา : ณรงค์ นวลเมือง
สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์
รหัส : Poster HS - 17

บทคัดย่อ

แบคทีเรียที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายไขมันที่สามารถเจริญได้ง่าย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการช่วยลดปัญหาน้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อน วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อตรวจหาและคัดแยกแบคทีเรียที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายไขมัน โดยแยกเชื้อแบคทีเรียจากตัวอย่างน้ำเสียจากร้านอาหารภายในบริเวณมหาวิทยาลัยพะเยา โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียบริเวณที่มีไขมันสะสมนานมากกว่า 24 ชั่วโมง แล้วแยกเชื้อแบคทีเรียที่มีความสามารถในการย่อยไขมันด้วยอาหารคัดเลือกเบื้องต้น ทำการแยกแบคทีเรียที่มีคุณสมบัติในการย่อยไขมันที่ทำให้เกิดวงใสบน tributyrin agar ซึ่งสามารถแยกเชื้อที่มีคุณสมบัติในการย่อยไขมันได้จำนวน 12 โคโลนี คือ UP1, UP2, UP3, UP6, UP7, UP8, UP9, UP10, UP11, UP15, UP17 และ UP18 โดยมีวงใสอยู่ในช่วง 10-14 มิลลิเมตร หลังการเพาะเลี้ยงไว้นาน 72 ชั่วโมง การตรวจพิสูจน์เบื้องต้นด้วยการย้อมสีแกรมพบลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์เป็น Gram-negative rod, Gram-negative cocci และ Gram-positive bacilli ควรมีการตรวจหาชนิดของเชื้อและนำเชื้อที่คัดแยกดังกล่าวนี้ไปทดสอบกับน้ำเสียไขมันสังเคราะห์ต่อไป

คำสำคัญ : แบคทีเรียย่อยไขมัน การย่อยสลายไขมัน น้ำเสีย

Abstract

A Lipid degrading bacteria, simple growing, is an organism which has a capability to utilize lipid in lipid-contaminated wastewater. The objective of this study is to detect and isolate of lipid degrading bacteria. Twenty four hours of wastewater storage from food centers in the University of Phayao was collected and cultured on screening medium. Lipid-degrading bacteria were isolated from the clear zone producing colony on tributyrin agar. Twelve colonies presenting lipid degrading characteristic were isolated including UP1, UP2, UP3, UP6, UP7, UP8, UP9, UP10, UP11, UP15, UP17 and UP18. All isolated colonies gave the clear zone in range of 10-14 millimeter in diameter after 72-hours of culture on tributyrin agar.

Presumptive identification of isolated colonies was performed by Gram's staining and morphological observation under light microscope. The results showed the appearance of Gram-negative rod, Gram-negative cocci and Gram-positive bacilli. These potential colonies need for further specification and testing with synthetic-lipid wastewater.

Keywords : Lipid Degrading Bacteria, Lipid Degradation, Wastewater

การศึกษาความเที่ยงตรงของการทดสอบความสามารถทางกายที่พัฒนาใหม่ ในการประเมินผู้สูงอายุในชุมชน

The Study of Validity of the New Functional Test for Assessment in the Community-Dwelling Older People

นิสิต : กุลจิรา เจิมเฉลิม, ฐิติมา กันทา และ ณัฐพัชร์ จันทร์แก้ว

อาจารย์ที่ปรึกษา : เอกราช วงศ์ษายะ

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 18

บทคัดย่อ

การทดสอบการลุกขึ้นยืน 5 ครั้ง (FTSST) และการทดสอบเดินไปกลับ 6 เมตร (TUGT) เป็นการทดสอบเพื่อประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ แต่การทดสอบดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการตรวจประเมิน ดังนั้นการทดสอบลุกนั่ง 3 ครั้งและเดิน (3-SGT) จึงถูกพัฒนาการขึ้นมาเพื่อให้การประเมินการทรงตัวมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงของการทดสอบ 3-SGT

ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 87 คน ได้รับการทดสอบ 3 การทดสอบ ได้แก่ FTSST TUGT และ 3-SGT โดยทำการทดสอบแต่ละชนิดเป็นจำนวน 3 ครั้ง นำผลที่ได้นำไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สันเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร FTSST TUGT และ 3-SGT

พบความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงระหว่าง FTSST และ 3-SGT มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.883 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และพบความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงระหว่าง TUGT และ 3-SGT มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.905 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

การทดสอบ 3-SGT เป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงและสามารถนำไปใช้เพื่อประเมินความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ การล้ม การทรงตัว

Abstract

Five times sit to stand test (FTSST) and timed up and go test (TUGT) are used to evaluate balance in elderly. But such tests have limitations in assessment. Therefore, the 3 times sit and go test (3-SGT) was developed for effective in balance assessment. The purpose of this study was to validate the use of 3-SGT.

Eighty seven elderly who aged more than 60 years were participate in the 3 tests consisting of FTSST, TUGT and 3-SGT. Participants performed 3 repetitions for each tests. Pearson's correlation was used to evaluate correlation between FTSST, TUGT and 3-SGT.

There was a high positive correlation between FTSST and 3-SGT (R=0.883, $p < 0.001$), high positive correlation between TUGT and 3-SGT (R=0.905, $p < 0.001$).

The 3-SGT was validated to be used for balance evaluation in elderly.

Keywords : Elderly, fall, balance

ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการทดสอบการทรงตัวในบุคคลวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

The Relationship between Lower Limb Muscle Strength and Star Excursion Balance Test in Young Adult Obesity

นิสิต : เกษมศรี จันทร์ผ่อง, ธวัชชัย ไชยกุล และ วิทวัส ใจเที่ยง

อาจารย์ที่ปรึกษา : วีระศักดิ์ ต๊ะปัญญา

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 19

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ คือศึกษาถึงปัจจัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีผลต่อการทรงตัวในบุคคลวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาทั้งหมด 6 กลุ่มกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว ในอาสาสมัครที่มีภาวะอ้วน อายุ 18-25 ปี จำนวน 30 คน (ผู้ชาย 15 คน และผู้หญิง 15 คน) อาสาสมัครทุกคนได้รับการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยเครื่อง Push-pull Dynamometer และการทดสอบการทรงตัวด้วย Star Excursion Balance Test (SEBT) ใช้สถิติ Pearson's correlation หาความสัมพันธ์ของทั้งสองตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า SEBT score มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเยียดเข่า (Knee extensor) และกล้ามเนื้องอเข่า (Knee flexor) ในระดับปานกลางถึงสูง (r=0.693 และ r=0.507 ตามลำดับ) และมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อถีบปลายเท้าลง (Ankle plantarflexor) ในระดับต่ำ (r=0.342) และไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอสะโพก (Hip flexor) กล้ามเนื้อเหยียดสะโพก (Hip extensor) และกล้ามเนื้อกระดกข้อเท้าขึ้น (Ankle dorsiflexor)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สรุปได้ว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเป็นปัจจัยหนึ่งมีผลต่อการทรงตัวในคนที่มีภาวะอ้วน โดยเฉพาะกล้ามเนื้อข้อเข่า ดังนั้นการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มในคนที่มีภาวะอ้วนได้

คำสำคัญ : ภาวะอ้วน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว ดัชนีมวลกาย การหกล้ม

Abstract

The purpose of this study was to determine the lower limb muscles strength factor that is affecting to dynamic balance in obese young adult by exploring the relationship between variables obtained from Star Excursion Balance Test (SEBT) and six groups of lower limb muscle strength obtained from Push-pull dynamometer. Participants were thirty healthy obese young adults (15 male and 15 female) who aged between 18 to 25 years old. Pearson's product moment correlation coefficient statistics were used to determine the relationship between these variables. The result showed that SEBT score had moderate to strong correlation with knee flexor and knee extensor (r=0.507 and r=0.693, respectively) and

weak correlation with ankle plantarflexor (r=0.342). There were no correlation between SEBT score and hip flexor, hip extensor and ankle dorsiflexor.

This study concluded that lower limb muscles strength is one factor that affecting to balance in obese young adult. Therefore, lower limb muscle strength exercise program might help to reduce risks of fall in obesity.

Keywords : Obesity, Lower Limb Muscle Strength, Balance, BMI, Risks of fall

ประสิทธิภาพของการตรวจหมู่เลือดดัฟฟี่ด้วยเทคนิคพีซีอาร์; แนวทางใหม่ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการในยุคพันธุศาสตร์

Efficiency of Duffy Blood group detection using PCR technique; A New laboratory method for the genomic Era

นิสิต : ฤทธิชัย หม้อสีใจ, วรายุทธ ถาตา, ศรวิทย์ พนาบำรุง และ อนุพงษ์ คำสม

อาจารย์ที่ปรึกษา : สรายศ ร่าเริงใจ

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 20

บทคัดย่อ

ในยุคพันธุศาสตร์เทคนิคพีซีอาร์เป็นเทคนิคที่ถูกนำมาประยุกต์ให้ในการวินิจฉัยความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่อวางแผนการรักษาและการตอบสนองต่อยา ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาประสิทธิภาพและความถูกต้องของการตรวจหาโมเลกุลดัฟฟี่ เพื่อพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตชุดการตรวจด้วยเทคนิค Isothermal PCR ที่สามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทุกแห่ง เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวี โดยผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลการตรวจโมเลกุลดัฟฟี่เอ และ บี ด้วยวิธีหลอดทดลองโดยแอนติบอดีในตัวอย่างจำนวน 75 คน เทียบกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิคพีซีอาร์จากไพรเมอร์ต่อดัฟฟี่เอ และ บี และ GATA Box บ่งชี้ถึงการแสดงออกของโมเลกุล จำนวน 6 เส้น พบว่าในกลุ่มประชากรตรวจพบโมเลกุลดัฟฟีเอร้อยละ 100 และดัฟฟี่บีร้อยละ 82.6 โดยพบว่าการทดสอบด้วยวิธีทั้งสองให้ผลสอดคล้องกันทั้ง 75 ราย สำหรับดัฟฟี่เอ แต่กลับพบความไม่สอดกันในหมู่เลือดดัฟฟี่บีจำนวน 13 ราย เมื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของวิธีพีซีอาร์พบว่ามีค่า ความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และ ค่าการทำนายผลลบของชุดทดสอบที่ 79.3%, 84.7%, 76.7% และ 86.6% ตามลำดับและเมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวิธีทั้งสองโดยค่าทาง Cramer's V พบค่า 0.637 แสดงว่าการใช้ทั้งสองวิธีนี้มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่พบว่าการใช้น้ำยา polyclonal antibody มีต้นทนทดสอบที่ 275 บาท ส่วนเทคนิคพีซีอาร์มีราคาต้นทุนที่ 25 บาท ต่อการทดสอบ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการพัฒนาการตรวจหาโมเลกุลดัฟฟี่โดยเทคนิคพีซีอาร์นั้น สามารถทำได้และให้ผลที่ถูกต้องเช่นเดียวกับการทดสอบด้วยแอนติบอดีที่จำเพาะ ยิ่งไปกว่านั้นยังให้ราคาต่อการทดสอบที่ถูกลงนำไปสู่การเข้าถึงการรักษาและยาของผู้ป่วยได้มากยิ่งขึ้นนั้นเอง

คำสำคัญ : เทคนิคพีซีอาร์

Abstract

In a genomic Era, PCR is applied in diagnosis of genetic polymorphism, an important information in treatment plans or Drug selection. In this study we aim to study an efficiencies, accuracy and possibility for development of Duffy detection method using a PCR technique for a further Isothermal PCR diagnostic kit. A new kit that can be performed in any places without machine requirement. We compared a PCR based Duffy A and Duffy B typing method using 6 specific primer pairs with a conventional tube test in 75 known individuals. The result demonstrated that, a frequencies of Duffy A and B molecules are 100 and

82.67 respectively. In addition, these two testing show a concordances results in all Duffy A testing but there are 13 misinterpreted in 13 individuals with Duffy B. However, a sensitivity, specificity, PPV and NPV are 79.3%, 84.7%, 76.7% and 86.6% respectively. Consequently, statistical analysis of relationships between both methods shows a height statistical relationship with Cramer'V test at 0.637. A cost per 1 test, via conventional tube test are 275 baths in contrast to A PCR technique with cost only 25 baths.

Keywords : PCR technique

ผลกระทบของการเสพติดบุหรี่และ/หรือสุราต่อระดับความเครียดออกซิเดชันในเลือด การจับกินและการฆ่าเชื้อรา แคนดิดา อัลบิแคนส์ โดยเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิลส์

Effects of Cigarette and/or Alcohol Addictions on Levels of Oxidative Stress in Blood, Phagocytosis and Killing of *Candida albicans* by Neutrophils

นิสิต : อภิษฎา คำสร้อย, ศิรประภา บุญเจริญ และ ปิยภรณ์ คุณความดี

อาจารย์ที่ปรึกษา : ยุทธนา หมั่นดี

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 21

บทคัดย่อ

การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ทำให้มีระดับเครียดออกซิเดชันเพิ่มสูงขึ้นในเลือด ซึ่งตรวจวัดได้ด้วย ระดับ มาลอนไดอัลดิไฮด์ (malondialdehyde; MDA) และส่งผลเสียต่อระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด (innate immunity) ที่ตรวจวัดได้ด้วย ระดับการจับกินและทำลายสิ่งแปลกปลอม โดยเม็ดเลือดขาวชนิด นิวโตรฟิลส์ (neutrophils) งานวิจัยนี้ ได้เจาะเลือด ชาวบ้านโซ้ ตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 31 คน เพื่อตรวจหาระดับ MDA โดยการทำปฏิกิริยาของ ไทโอบาร์บิทูริกเอซิด (thiobarbituric acid; TBA) กับ MDA ได้เป็นสารมีสีชื่อ ไทโอบาร์บิทูริกเอซิด รีแอกตีบซับสแตนท์ (thiobarbituric acid reactive substances: TBARS) ที่ละลายใน บิวทานอล (butanol) วัดค่าการดูดกลืนแสง (optical density; OD) ที่ความยาวคลื่น 532 nm นำค่า OD ที่ได้ไปเทียบหาความเข้มข้นของ MDA เป็น ไมโครโมล กับกราฟมาตรฐาน รวมทั้งตรวจวัดระดับการจับกินและการฆ่าเชื่อรา แคนดิดา อัลบิแคนส์ (*Candida albicans*) โดยเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโตรฟิลส์ในเลือด โดยการเติมเชื้อราจำนวน $8x10^6$ เซลล์ ลงไปในเลือดที่มี นิวโตรฟิลส์ $2x10^6$ เซลล์ หรือในอัตราส่วน 4 ต่อ 1 ผสมให้เข้ากันดี บ่มไว้ในอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที นำมาทำเป็นแผ่นฟิล์มบาง ย้อมสีไรท-ยิมซา (Wright-Giemsa) นับ นิวโตรฟิลส์ 100 เซลล์ ใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1,000 เท่า ทำ 2 รอบ รายงานเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละของนิวโตรฟิลส์ที่จับกินเชื้อรา ส่วนผสมที่เหลือบ่มต่อที่ 37 องศาเซลเซียส จนครบ 150 นาที เจือจางด้วย ฟอสเฟสบัฟเฟอร์ซาลาย (phosphate buffer saline; PBS) ที่ปราศจากเชื้อ ในอัตราส่วน 1 ต่อ 10^5 นำ 100 ไมโครลิตร ไปใส่ลงและเกลี่ย ให้ทั่วพื้นผิวบนจานอาหารเลี้ยงเชื้อรา บ่มไว้ที่ 37 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง นับจำนวนโคโลนีของเชื้อรา เทียบกับ จำนวนโคโลนีของเชื้อราที่ใช้พลาสมาของอาสาสมัครเองแทนเลือด คำนวณค่าร้อยละของเชื้อราที่ถูกฆ่า ใน กลุ่ม ก ผู้ที่ติดทั้งบุหรี่และสุรา (n=12) กลุ่ม ข ผู้ที่ติดบุหรี่อย่างเดียว (n=2) กลุ่ม ค ผู้ที่ติดสุราอย่างเดียว (n=10) และ กลุ่ม ง ผู้ที่ไม่ติดบุหรี่และไม่ติดสุราหรือกลุ่มควบคุม (n=7) ทั้งหมดเป็นชาย ที่สมัครใจและยินดีให้เจาะเลือดตรวจ พบว่าระดับ MDA (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 2.3±1.0, 2.1±0.7, 1.5±0.7 และ 1.5±0.7 ไมโครโมล ตามลำดับ โดย กลุ่ม ก มีค่าสูงกว่า กลุ่ม ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วน กลุ่ม ข และ ค ไม่แตกต่างจาก กลุ่ม ง ร้อยละของนิวโตรฟิลส์ที่จับกินเชื้อรา เท่ากับ 65.3±18.7, 77.5±7.8, 81.7±7.4 และ 86.1±13.3 % ตามลำดับ โดย กลุ่ม ก มีค่าต่ำกว่า กลุ่ม ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วน กลุ่ม ข และ ค ไม่แตกต่างจาก กลุ่ม ง ร้อยละของเชื้อราที่ถูกนิวโตรฟิลส์ฆ่าตาย เท่ากับ 61.9±34.9, 65.7±36.3, 26.3±35.2 และ 42.3±47.5 % ตามลำดับ ทั้ง 4 กลุ่ม มีค่าไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ($p>0.05$)

สรุปได้ว่า การเสพบุหรี่ร่วมกับการเสพสุรา ทำให้มีความเครียดออกซิเดชันสูงขึ้น มีการจับกินเชื้อราของนิวโตรฟิลส์ต่ำลง ส่งผลทำให้ร่างกายทำงานผิดปกติและมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย แต่อัตราการฆ่าเชื้อราของนิวโตรฟิลส์ ไม่มีกลุ่มใดแตกต่างกัน พบว่าการตรวจวัดร้อยละของเชื้อราที่ถูกนิวโตรฟิลส์ฆ่าตาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงมาก ทำให้บทสรุปดังกล่าว

มีความน่าเชื่อถือไม่มาก ในการศึกษาครั้งต่อไป จึงควรใช้จำนวนตัวอย่างและทำการตรวจหลายซ้ำที่มากขึ้น เพื่อให้ได้ค่าและบทสรุปที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : บุหรี่ สุรา ความเครียดออกซิเดชัน การจับกิน การฆ่า

Abstract

Cigarette smoking and alcohol drinking cause elevation of oxidative stress in blood. This can be measured by determination of malondialdehyde (MDA) levels. In addition, smoking and drinking has a negative effect on innate immunity. That can be measured by assaying for phagocytosis and killing of foreign bodies by neutrophils. In this study, 31 blood samples from people of Sow Village, Mae Na Rua Sub-district, Mueang District, Phayao Province were collected. Determination of MDA using reaction between thiobarbituric acid (TBA) and MDA to generate a color substance called thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) was done. The TBARS was then dissolved in butanol and subjected to be optical density (OD) measured at 532 nm. The OD was then compared to the standard graph to determine the MDA concentration in μM. The phagocytosis and killing of *Candida albicans* by neutrophils were also determined. The yeasts at $8x10^6$ cells were mixed thoroughly with blood that contained $2x10^6$ neutrophils or in the ratio of 4 to 1 and then incubated at 37^oC for 15 minutes. Then the mixture was used to make blood films and further stained with Wright-Giemsa. One hundred neutrophils were counted in duplicates under microscope at x1,000 magnification to determine percentage of yeast phagocytosis by neutrophils. The remaining mixture was then further incubated at 37^oC to 150 minutes. After that the mixture was diluted with sterile phosphate buffer saline (PBS) at the dilution of 1 in 10^5. Then a 100 μL of the diluted mixture was dispensed and speeded equally on the surface of agar plates for yeast culture. These were then incubated at 37^oC for 24 hours. After that the yeast colonies were counted comparing with the same experiment that used subject's auto-plasma as a control. The percentage of *C. albicans* killed by neutrophils was calculated. The subjects of group A: smoke and drink (n=12), group B: smoke only (n=2), group C: drink only (n=10) and group D: non-smoke and non-drink or control group (n=7), were all males and willing to give blood for the tests. The MDA levels (mean ± standard deviation; SD) were 2.3±1.0, 2.1±0.7, 1.5±0.7 and 1.5±0.7 μM, respectively. The mean level of group A was significantly higher than of group D ($p<0.05$), while group B and C were not different from group D. The percentages of phagocytosis were 65.3±18.7, 77.5±7.8, 81.7±7.4 and 86.1±13.3 %, respectively. The mean % of group A was significantly lower than of group D ($p<0.05$), while group B and C were not different from group D. The percentages of yeast killed by neutrophils were 61.9±34.9, 65.7±36.3, 26.3±35.2 and 42.3±47.5 %, respectively. The mean % of all 4 groups were not significantly different ($p>0.05$).

In conclusion, smoking and drinking cause elevation of oxidative stress and lowering of phagocytosis. This is further cause malfunction of the body and prone to infection. However, yeast killing activity of neutrophils was not different among these 4 groups. The finding of very high SD of % yeast killed by neutrophils indicates a non-high validity of the conclusion related to this test. Therefore, in further study higher number of subjects and more replications of the test should be considered for a higher validity of the results and conclusion.

Keywords : cigarette, alcohol, oxidative stress, phagocytosis, killing

ผลของการอบไอน้ำสมุนไพรพื้นบ้านต่อความยืดหยุ่นในบุคลากรเพศหญิง มหาวิทยาลัยพะเยา

Effects of Thai Traditional Herbal Stream on Flexibility in Female Staffs of University of Phayao

นิสิต : ทัศนีย์ ขุนชัย, ประไพพักตร์ สาลิกา และ อรอนงค์ อินต๊ะมา

อาจารย์ที่ปรึกษา : ศิรินทิพย์ คำฟู

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 22

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการอบไอน้ำสมุนไพรพื้นบ้านต่อความยืดหยุ่นของร่างกายในบุคลากรเพศหญิง มหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีความยืดหยุ่นต่ำถึงปานกลาง อาสาสมัครจำนวน 10 คน ได้รับโปรแกรมการอบไอน้ำสมุนไพรครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ประเมินความยืดหยุ่นของหลังและขาด้วยการทดสอบการนั่งงอตัว (sit and reach test) และทดสอบความยืดหยุ่นของข้อไหล่ด้วยการประเมินการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ (Shoulder girdle test) โดยประเมินความยืดหยุ่นก่อนและหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบการนั่งงอตัว ก่อน 5.71 ± 5.17 หลัง 11.2±6.95 และการทดสอบการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ข้างซ้าย ก่อน -6.07±5.87 หลัง -1.51±5.87 ข้างขวา ก่อน -2.85±5.53 หลัง 1.81±4.20 ซม. ($p<0.05$) โดยสรุปการอบไอน้ำด้วยสมุนไพรพื้นบ้านเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกายในบุคลากรเพศหญิง มหาวิทยาลัยพะเยาได้

คำสำคัญ : ความยืดหยุ่น อบไอน้ำ สมุนไพรพื้นบ้าน

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of Thai traditional herbal steam on flexibility in female staffs of University of Phayao who have low to moderate flexibility level. Ten participants were received herbal steam program for 30 minutes, 3 days per week for 2 weeks. The back and legs flexibility was evaluated by sit and reach test and shoulders flexibility was evaluated by shoulder girdle test. Flexibility test was measured before and after finish program. The result showed that the flexibility significantly increase in sit and reach test pre 5.71 ± 5.17, post 11.2±6.95 and shoulder girdle flexibility test left pre -6.07±5.87, post -1.51±5.87, right pre -2.85±5.53, post 1.81±4.20 cm. after program ($p<0.05$). In summary, two weeks of Thai traditional herbal stream program can improve flexibility in female staffs of University of Phayao.

Keywords : Flexibility, Steam, Traditional Herbal

ผลของอายุต่อการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่าง

Effect of age on joint position sense of the lower extremity

นิสิต : พิมวดี สุคำภา, รุ่งพิทยา ช่างไม้ และ วัลลภา ชอบจิต

อาจารย์ที่ปรึกษา : อรุณีย์ พรหมศรี

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 23

บทคัดย่อ

การรับรู้อากัปกิริยาเป็นการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งข้อต่อและการเคลื่อนไหว ซึ่งข้อมูลป้อนกลับจากการรับรู้อากัปกิริยายังเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมการเคลื่อนไหวภายใต้อำนาจจิตใจ อิทธิพลของอายุที่เพิ่มขึ้นต่อความแม่นยำของการรับรู้อากัปกิริยาถือเป็นเรื่องที่น่าสนใจศึกษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่างในท่านอนและท่ายืนระหว่างกลุ่มผู้ใหญ่ตอนต้น (20-35 ปี) ผู้ใหญ่ตอนกลาง (40-55 ปี) และผู้สูงอายุ (60-75 ปี) และเพื่อเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่างในท่านอนและท่ายืนภายในกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งสามกลุ่ม ผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวนกลุ่มละ 20 คน ได้รับการปิดตาและการทดสอบความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อรยางค์ในท่านอนและท่ายืนของขาด้านถนัดและด้านไม่ถนัด โดยค่าความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อจำนวน 3 ครั้ง ของทุกท่าการทดสอบถูกนำมาวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One way ANOVA และเปรียบเทียบภายในกลุ่มใช้สถิติ Paired sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ค่าความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่างของทุกกลุ่มในท่านอนและท่ายืนไม่มีความแตกต่างกันทั้งของขาด้านถนัดและด้านไม่ถนัด เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบภายในกลุ่มที่ค่าความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อระหว่างขาด้านถนัดและไม่ถนัดในท่านอนและท่ายืนของทุกกลุ่มที่ไม่มีความแตกต่างกัน

ในการศึกษานี้ อายุที่เพิ่มขึ้นไม่มีอิทธิพลต่อการเกิดความบกพร่องของการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อรยางค์ส่วนล่างทั้งในท่านอนและท่ายืน ซึ่งผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาผ่านมา

คำสำคัญ : การรับรู้อากัปกิริยา การรับรู้ตำแหน่งข้อต่อ การรับรู้การเคลื่อนไหว สูงอายุ

Abstract

Proprioception is the sense of knowing of the joint position and kinesthetic movement. Proprioceptive feedback is also an importance in the control of voluntary movements. Influence of advancing age on proprioceptive acuity is an interesting topic for study. The purpose of this study was to compare the error of joint position sense (EJPS) of the lower extremities in supine and standing positions between the young adult (20-35 yr.), middle-aged adult (40-55 yr.) and older adult (60-75 yr.) groups, and to compare the EJPS in supine and standing positions between dominant and non-dominant legs in each individual group. Twenty subjects in each group were blinded and instructed to be measured the EJPS of both dominant and non-dominant legs in supine and standing positions. Three times of the EJPS in each conditions were averaged to be analyzed by one way ANOVA for between subject effects, and by paired

sample t-test for within subject effect. For between subject effects, the EJPS of all groups in supine and standing positions was not significantly different in both dominant and non-dominant legs. In addition to within subject effect, the EJPS of both dominant and non-dominant legs in supine and standing positions of all groups was not different.

In this study, advancing age does not show an influence on the impairment of joint position senses of the lower extremity in both supine and standing positions that these results were differently from previous study.

Keywords : proprioception, joint position sense, kinesthesia, ageing

ฤทธิ์ต้านเชื้อราของน้ำมันจากพริกไทยดำต่อเชื้อราก่อโรค

Antifungal Activity of Essential Oil from *Piper nigrum* Linn. Against Pathogenic Fungi

นิสิต : เจนจิรา ชัยนำบิน และ เวธกา ก่อแก้ว

อาจารย์ที่ปรึกษา : ชยพล ศรีพันนาม และ อักษรากร คำมาสุข

สังกัด : คณะสหเวชศาสตร์

รหัส : Poster HS - 24

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การศึกษาครั้งนี้เพื่อทดสอบฤทธิ์ในการต้านเชื้อราของน้ำมันจากพริกไทยดำต่อเชื้อราก่อโรคที่พบบ่อยในประเทศไทยประกอบด้วย *Penicillium marneffei, Trichophyton rubrum, Aspergillus fumigatus, Candida albicans* และ *Cryptococcus neoformans* โดยสกัดน้ำมันจากพริกไทยดำด้วยเฮกเซน แล้วตรวจคัดกรองฤทธิ์ต้านเชื้อราของน้ำมันจากพริกไทยดำบนอาหาร Sabouraud's dextrose agar ที่อุณหภูมิ 28°C หรือ 37°C เป็นเวลา 3-7 วัน ด้วยวิธี agar well diffusion ซึ่งพบว่าน้ำมันจากพริกไทยดำมีฤทธิ์ต้านเชื้อราก่อโรคที่นำมาทดสอบได้ทุกตัว โดยการเจือจางมากที่สุดที่ยังพบวงใสเท่ากับ 1:16 - 1:256 และนำไปทดสอบหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่น้ำมันจากพริกไทยดำมีฤทธิ์ต้านเชื้อราด้วยวิธี agar dilution พบว่าน้ำมันจากพริกไทยดำสามารถยับยั้งเชื้อราที่นำมาทดสอบทั้ง 2 ชนิดคือ *A. fumigatus* และ *C. albicans* โดยมีค่า MIC อยู่ที่การเจือจางที่ 1:64 และ 1: 128 ตามลำดับ โดยสรุปแล้วน้ำมันจากพริกไทยดำมีฤทธิ์ต้านเชื้อราก่อโรคที่นำมาทดสอบได้ทุกชนิด ผลการทดสอบนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารต้านเชื้อราได้ต่อไป

คำสำคัญ : พริกไทยดำ เชื้อราก่อโรค ฤทธิ์ต้านเชื้อรา ไพเพอร์ไนกรัม

Abstract

The objective of this study was to investigate the antifungal activity of essential oil against pathogenic fungi frequently found in Thailand including *Penicillium marneffei, Trichophyton rubrum, Aspergillus fumigatus, Candida albicans* and *Cryptococcus neoformans*. Essential oil was extracted from *Piper nigrum* Linn. by using hexane as the solvent. Antifungal activity was screened by agar well diffusion method on Sabouraud's dextrose agar at 28°C and 37°C for 3-7 days. The result showed that essential oil inhibited all tested fungi. The range of ending dilution of essential oil revealing inhibition zone was 1:16 – 1:256. Additionally, determination of MIC of essential oil against 2 selected fungi by the agar dilution method demonstrated that *A. fumigatus* and *C. albicans* were inhibited by essential oil as MIC 1: 64 and 1: 128, respectively. In conclusion, essential oil from *P. nigrum* Linn. possesses antifungal activity to pathogenic fungi. This fundamental data could be applied for development of antifungal product in the future.

Keywords : Black pepper, Pathogenic fungi, Antifungal activity, *Piper nigrum*

กลุ่มสาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์

การคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาในคดีอาญา: กรณีการเผยแพร่ภาพของผู้ต้องหาในหนังสือพิมพ์

Protection of rights of the accused in criminal case: pubilished a picture of the accused rub in the newspaper

นิสิต : กนกนิภา เล็กอุทัยพานิช, กาญจนา โสดา, ฑิมพิกา ไชยลังกา, กฤษดา มูลวงศ์, กฤษตนัย ขัตธิ, กันตภณ อินพ่วง, เกียรติภูมิ สุภาวรรณ์, ไกรวุฒิ ธรรมชาติอุดม, จิรายุส คำบุญ, ชลภัคร ไชยลังกา, ชัยพร จันทร และ ชัยวุฒิ วงศ์ชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา : ธีระพันธ์ เมฆเกรียงไกร และ ทัศนะ ศรีปัตตา

สังกัด : คณะนิติศาสตร์

รหัส : Poster HU – 01

การยอมรับทางกฎหมายของการสมรสระหว่างเพศเดียวกันในประเทศไทย ศึกษาในกรณีเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศสวีเดน

Legal recognition of same-sex marriage in Thailand: A comparative study between Thailand and Sweden

นิสิต : มนฑิรา เต็มปัญญา, มลิวัลย์ หน่อเรือน, เมธิรา วงศ์จันทร์, รัตนาวลี กาจสกุลพานิช, รัศมี ใจแข็ง, รุ่งทิพย์ เสาขอด, รุ่งทิวา ภาชนนท์, วนาลี คมขำ, วรัญญา เรือนเป็ง, วลีลักษณ์ เทพจันทร์, วิลาวัณย์ เฒ่าคำ, รัตนพงศ์ อินทรพาณิชย์ และ วชิรพันธ์ ไชยสิงห์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ถิรวรรณ กลางณรงค์ และ ทัศนะ ศรีปัตตา

สังกัด : คณะนิติศาสตร์

รหัส : Poster HU – 02

การพัฒนาโมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน: สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

The development of Structural Equation Modeling for Work Efficiency Enhancing: office of The Ministry, Ministry of Social Development and Human Security

นิสิต : สุรศักดิ์ วงค์ษา

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชาญ อมรากุล

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 03

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยภาวะผู้นำต่อ ขวัญกำลังใจในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงาน และความสำเร็จขององค์กร และพัฒนาโมเดลสมการเชิงโครงสร้างเพื่อเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยใช้กลุ่มประชากรคือ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การวิเคราะห์ผลใช้โปรแกรม PLS-Graph วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างพบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำสามารถอธิบายความแปรปรวนความพึงพอใจในการทำงานได้ร้อยละ 81 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.898 ภาวะผู้นำและความพึงพอใจในการทำงานยังสามารถอธิบายความแปรปรวนความสำเร็จขององค์กรได้ร้อยละ 86 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.664 และ 0.285 ตามลำดับ นอกจากนี้ภาวะผู้นำและความสำเร็จขององค์กรสามารถอธิบายความแปรปรวนของขวัญกำลังใจในการทำงานได้ร้อยละ 95 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.640 และ 0.354 ความพึงพอใจในการทำงาน ความสำเร็จขององค์กร และขวัญกำลังใจในการทำงานสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพในการทำงานได้ร้อยละ 96 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.468 0.195 และ 0.340 ตามลำดับ

จากแบบจำลองยังพบอิทธิพลทางอ้อมของภาวะผู้นำต่อความสำเร็จขององค์กร และขวัญกำลังใจในการทำงาน อีกทั้งความพึงพอใจในการทำงานและความสำเร็จขององค์กรยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

คำสำคัญ : การพัฒนา โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

Abstract

This study aimed at the influencing of factors, leadership, the moral of work performance, work satisfaction, work efficiency, and successful organization included. Also, to aimed at the development of work efficiency. The methodology of this study is quantitative and qualitative research. Government officers and employers were collected for this study. As result presentation, PLS-Graph software program was used to analyze structural equation modeling (SEM). The multiple regression approach was applied for factors and path analysis for casual model. The result showed that the leadership had the deviation of work satisfaction as 81 %, with path coefficient as 0.898. Both of leadership and work satisfaction had the

deviation of successful organization as 86 %, with path coefficient as 0.664 and 0.285. The leadership and successful organization had the deviation of the moral of work performance as 95 %, with path coefficient as 0.640 and 0.354.

The moral of work performance, successful organization, and work satisfaction had the deviation of work efficiency as 96 %, with path coefficient as 0.468, 0.195, and 0.340. Not only the leadership had influenced to successful organization and work satisfaction indirectly, but also work satisfaction and successful organization had influenced to work efficiency as well. All of analysis data showed statistically at level of confidence 99 %

Keywords : Development, Structural Equation Modeling, Office of The ministry, Ministry of Social Development and Human Security

ข่วงผญ๋าภูมิปัญญาท้องถิ่น

Kwang-pha-yha : Local wisdom

นิสิต : อัญชลี อินใจ, กุลธิดา เชื้อทอง และ บุษราพันธุ์ เทียมตา

อาจารย์ที่ปรึกษา : ไพรินทร์ ขัตธิพงษ์

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 04

บทคัดย่อ

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายจัดตั้งศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับคนในชุมชนและเปิดโอกาสให้กับผู้สูงอายุ ผู้นำท้องถิ่น เครือข่ายภาครัฐบาลและเอกชน มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนกลุ่มผู้สูงอายุมีกิจกรรมในการฝึกอาชีพอีกทั้งยังครอบคลุมทุกมิติทางด้านสุขภาพ สังคม จิตใจ และเศรษฐกิจ เป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับชุมชน นิสิตจึงจัดตั้งโครงการข่วงผญ๋าภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับตำบลตำหนักธรรม โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1.เพื่อเป็นการอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้อยู่กับชุมชน 2.ให้คนรุ่นหลังตระหนักถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง 3.ให้คนในชุมชนเองเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป ผู้สูงอายุ เด็กและเยาวชน ตำบลตำหนักธรรมจำนวน 50 คน โดยอาศัยเครื่องมือที่ใช้ในการการศึกษาคือ แบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชน ผู้สูงอายุ เด็กและเยาวชน ตำบลตำหนักธรรม จากนั้นจึงได้นำผลสำรวจดังกล่าวมาวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติโดยใช้โปรแกรม spss และการแจกแจงความถี่และร้อยละ

ผลของการศึกษาพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการว่ามีความเหมาะสม ในการทำโครงการนี้ขึ้นมาอยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ51.4 รองลงมาระดับมากร้อยละ 39.4 ระดับปานกลางร้อยละ 8.2 และน้อยเพียงร้อยละ 1.00 ซึ่งข้องมูลดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่า การจัดทำโครงการมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมและแสดงความคิดเห็นว่าเป็นโครงการที่มีความเหมาะสมและสมควรจัดทำโครงการนี้ขึ้นอีก

คำสำคัญ : ข่วงผญ๋า พื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

According to the government's policy of promoting professional development center and the elderly .Which is a social welfare services for the community and provide an opportunity for the elderly leader of locality, network of government and state agency. A propulsion group of elder there are activities vocational training and cover the health, social, psychological and economic which make a career to the community. So, the students are establishing Kwang-pha-yha project folk wisdom with Tumbon TumNakThum district. There are objectives as follows.1. To conserve and inherit about folk wisdom of the community. 2. To give a new generations to realize their folk wisdom.3. To give the people in the community to emphasize in folk wisdom. The group of case study such as the people, the elder, children and youth of Tumbon TumNakThum district about 50 people by using the tools is the questionnaire about

contentment of people, elder, children and youth in Tumbon TumNakThum district. Then, take survey finding to analyze it into information and statistics by using SPSS program and enumerate the frequency .

The results of this study revealed that the respondents' opinions about the activity of the project, it is suitable to do this project at the highest level of 51.4 percent, the high level of 39.4 percent, moderate level 8.2 percent and a few level of 1.00 percent. These information show that the people give opinion that it is a good project and suitable to do.

Keywords : Kwang-pha-yha, built in the exchange of knowledge, skills, experience, Local wisdom

โครงการส่งเสริมความรักและความเกื้อกูลกัน เพื่อสังคมไทยที่เป็นสุข

To promote the love and support for happy Thai society

นิสิต : ชลธิชา ตาเมืองมูล, บุษบาวรรณ จุ่มสันกลาง และ วนิดา ธิจักรแปง

อาจารย์ที่ปรึกษา : ขวัญ สงวนเสริมศรี

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 05

บทคัดย่อ

การฝึกงานในครั้งนี้ ได้จัดทำโครงการส่งเสริมความรักและความเกื้อกูลกัน เพื่อสังคมไทยที่เป็นสุข โดยมีวัตถุประสงค์ส่งเสริมให้เกิดการช่วยเหลือ เกื้อกูลกันของประชาชนในพื้นที่ตำบลต้นแบบการพัฒนาสังคมและสวัสดิการ รวมทั้งพื้นที่ชุมชนที่สูง ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมนโยบายของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ต้องการให้ประชาชนและภาคส่วนต่างๆในสังคม ได้ร่วมแรงร่วมใจ และรวมพลังกันนำมาซึ่งความสงบสุขในพื้นที่ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น ประชาชนและครอบครัวผู้ที่มีรายได้น้อยทั้งในพื้นราบและพื้นที่สูง การจัดทำโครงการในครั้งนี้มุ่งเน้น ประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยยึดผลประโยชน์ของประชาชนเป็นที่ตั้ง มุ่งผลสัมฤทธิ์ เพิ่มประสิทธิภาพ มุ่งเน้นคุณภาพ และยึดหลัก ธรรมาภิบาล โดยมีเป้าหมายสุดท้าย คือ ตำบล/ชุมชนสามารถจัดสวัสดิการสังคมได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน ซึ่งผลการดำเนินงานปี 2557 ได้เกิดกลุ่มอาชีพจำนวน 61 กลุ่ม กระจายอยู่ในพื้นที่ 9 อำเภอของจังหวัดพะเยา นอกจากนี้ ศูนย์พัฒนาสังคมหน่วยที่ 31 จังหวัดพะเยา ยังได้มีส่วนร่วมดำเนินการพัฒนาศักยภาพประชาชน กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพประชาชนที่ด้อยโอกาสในชุมชน และประชาชนในพื้นที่สูงให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในสถานการณ์ที่ประเทศต้องการความรัก ความสามัคคี และส่งเสริมให้เกิดสังคมที่ดีงาม

คำสำคัญ : ส่งเสริมความรักและความเกื้อกูลกัน สังคมไทยที่เป็นสุข

Abstract

The objective of this project is to promote the love and support for happy Thai society. The objective is for Helping foster Supportive of the people of the district master of social-welfare development with Highland communities. Also, to support of the National Council for Peace and Order. The need for the public and various sectors of society. Their combined efforts and to bring about peace in the area. Which targets Individuals and families who earn low income in the area. And the highland peoples The focus of this project. People-centered Based on the interests of the people at the center. Achievement oriented increase efficiency Focus on quality and principles of good governance. The final goal is the district / community to social welfare are self-efficiency standards, which results for the year 2557 was a district master's 17th Phayao district. the society also has joint development. the potential Target groups include the development of underprivileged people in the community. And the people in the highlands to continue living their lives according to the philosophy of economic stability. In a situation where the country needs unity and foster social good.

Keywords : To promote The love and support, happy Thai society

โครงการสำรวจการจัดทำฐานข้อมูลผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ด้อยโอกาสและประเมินผลการจัดสวัสดิการสังคมและการสังคมสงเคราะห์

Database Development of The elderly, the one who's disadvantaged and overall operation of Social welfare

นิสิต : เนตรนภา แสงเพชร, ปทินยา เมืองกลาง และ อรนิชา แนบเนียน

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชาญ อมรากุล

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 06

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาวิเคราะห์และออกแบบการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานต่างๆและเพื่อทราบผลการดำเนินงานด้านสังคมสงเคราะห์และเป็นแนวทางในการพัฒนางานด้านสวัสดิการและสังคมสงเคราะห์ การดำเนินการนั้นมีการสำรวจข้อมูลของกลุ่มผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ด้อยโอกาส นำมาจัดทำฐานข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการด้านสวัสดิการสังคม และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการปฏิบัติโครงการ ทำให้ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาการวางแผนปฏิบัติงานของหน่วยงานมีประสิทธิภาพและชัดเจน โดยเฉพาะความถูกต้องของข้อมูล

คำสำคัญ : ฐานข้อมูลผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ด้อยโอกาส ประเมินสวัสดิการสังคมและการสังคมสงเคราะห์

Abstract

The objective of project aims at to analyze and to design the collecting of Information sample group, systematically. Not only it deals with other agency's to know the result of Social welfare processing, but also it's the regulation. The processing of this project has surveyed. The group of people; the elderly, Disabled, and Unreached. Then, it was systemized to the needs of social welfare. Next, to collaborate with the agency's.

As a result of project has showed that the development of practical planning has been effacing especially, the right of information.

Keywords : Database elderly, disabled, disadvantaged, evaluation of social welfare and social work

โครงการสุขภาวะทางเพศที่ดีเริ่มที่เด็กและเยาวชน

Project of The beginning of Sex Health on Children and Teenagers

นิสิต : กฤษฎา ก๋าใจ และ นิมัสรา หะมิดอเล๊าะ

อาจารย์ที่ปรึกษา : ประยงค์ จันทร์แดง

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 07

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการสุขภาวะทางเพศที่ดีเริ่มที่เด็กและเยาวชนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและทัศนคติเชิงบวก สร้างภูมิคุ้มกันให้เด็กและเยาวชนรู้จักป้องกันตัวเอง และมีความเข้าใจต่อผู้อื่น ในเรื่องสุขภาวะทางเพศ โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 โรงเรียนบ้านห้วยแม่แดง โรงเรียนบ้านหนองท่าควาย และโรงเรียนบ้านหมุ้น จำนวน 58 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จสถิติทางคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ในการพรรณนาลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

จากการจัดทำโครงการสุขภาวะทางเพศที่ดีเริ่มที่เด็กและเยาวชนครั้งนี้ พบว่าผู้เค้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติเชิงบวก มีภูมิคุ้มกัน รู้จักป้องกันตัวเอง และมีความเข้าใจต่อผู้อื่น ในเรื่องสุขภาวะทางเพศ

คำสำคัญ : สุขภาวะทางเพศ เด็กและเยาวชน

Abstract

The beginning of Sex Health on Child and Teenager The objective of this project was to provide the understanding of sexual personality and sex attitude with social protection on themselves. The elementary education 4-6 at Huai Mae Tang School, Noeung Ta Kuaey School, and Ban Moon School ware collected for this project. The statistic software program is SPSS to analysis data with mean and standard deviation

As a result of the project showed that they have the knowledge of positive sex understanding, social- sex protection.

Keywords : Sex Health, Child and Teenager

โครงการเสริมสร้างรายได้ผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นโคมล้านนา

The increasing income with traditional lanna lanterns on The elderly

นิสิต : เบญจพร มีมานะ และ ธยานี วงศ์ษา

อาจารย์ที่ปรึกษา : สาริณีย์ ภาสยะวรรณ

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 08

บทคัดย่อ

โครงการเสริมสร้างรายได้ผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นโคมล้านนา ของนิสิตสาขาพัฒนาสังคม ปี 4 คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ภายใต้การฝึกงานสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงราย ในการจัดโครงการมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้กลุ่มผู้สูงอายุสามารถนำความรู้จากการประดิษฐ์โคมล้านนาที่ได้รับการอบบรมไปสร้างเป็นอาชีพหรือรายได้เสริม เพิ่มรายได้แก่ตนเอง/ชุมชน/สังคม และอนุรักษ์และสืบสานมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมท้องถิ่นโคมล้านนา โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ คือ กลุ่มผู้สูงอายุโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลป่าก่อดำ จำนวน 72 คน ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติคอมพิวเตอร์ โดยหาค่า จำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายลักษณะกลุ่มเป้าหมายเชิงพรรณนา

ผลจากการดำเนินโครงการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการเสริมสร้างรายได้ผู้สูงอายุด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นโคมล้านนา โดยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่าบรรลุเป้าหมาย ทางกลุ่มผู้สูงอายุมีความรู้สามารถประดิษฐ์โคมล้านนาให้มีความสวยงาม และนำไปจำหน่ายเพื่อเป็นอาชีพ หรือรายได้เสริมแก่ตนเอง/ชุมชน/สังคม

คำสำคัญ : โคมล้านนา

Abstract

The increasing income with traditional lanna lanterns on The elderly. Social development of bachelor students' in liberal arts facultyof University of Phayao, under the practiontion at Cultural office of Chiang Rai. The project aims So that the elderly can use the knowledge of the invention of Lanna lanterns, as a work to increase their income Increase the income of themselves/community/society. And to intangible cultural heritage of the local Lanna lanterns. The target participants are elderly school seniors at district Pakodam, 72 people in the analysis of satisfaction with the program using a computer statistical by using a number of percentage average. and standard deviation In characterizing descriptive the target group.

Results from the project showed the target group the satisfaction of participating in the increasing income with traditional lanna lanterns on The elderly. Overall satisfaction is at the highest level. The seniors now can not create these beautiful Lanna lanterns and sell then as a professional career. Or increase income for themselves/community/society.

Keywords : lanna lanterns

โครงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลชุมชน เทศบาลนครเชียงใหม่

Project of The Community Data Center, Chiang Mai Municipality

นิสิต : สิทธิชัย ปราศรัย, รัชนีกร สุพร และ บุษราพันธุ์ เทียมตา

อาจารย์ที่ปรึกษา : พิพัฒน์ ธนากิจ

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 09

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลชุมชนเทศบาลนครเชียงใหม่ในครั้งนี้ คือ การเป็นศูนย์กลางที่ประชาชน ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา สามารถเข้ามาเรียนรู้ ค้นคว้าข้อมูลชุมชน อีกทั้งยังรวบข้อมูลชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ในทุกด้าน ให้เป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นปัจจุบัน และเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ใน ด้านงานพัฒนาชุมชน กองสวัสดิการสังคม เทศบาลนครเชียงใหม่ ข้อมูลที่ใช้ในประกอบในการจัดทำโครงการ ได้แก่ ประวัติ ชุมชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ รายชื่อประธานชุมชนและคณะกรรมการชุมชน แผนที่ชุมชน/แผนที่แขวง จำนวน ประชากร/ครัวเรือนของแต่ละชุมชน กลุ่มองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน อาชีพ/รายได้ ฯลฯ โดยมีเป้าหมาย คือ จัดตั้งจัดตั้งศูนย์ ข้อมูลชุมชน เทศบาลนครเชียงใหม่

ผลการประเมินโครงการในครั้งนี้ ประชาชนส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ข้อมูลชุมชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยถ้าเรียงจากค่าเฉลี่ยในระดับที่มีมากที่สุด คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนิทรรศการศูนย์ข้อมูลชุมชน ข้อมูลเป็น ประโยชน์ต่อส่วนรวม มีความสะดวกในการเข้ามาใช้ศูนย์ข้อมูลชุมชนฯ เป็นศูนย์กลางที่ประชาชน หน่วยงานต่างๆ สามารถเข้า มาเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้า มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานพัฒนาชุมชนและชุมชน ป้ายแสดงชื่อโครงการ มองเห็นได้อย่างชัดเจน ข้อมูลเป็นประโยชน์กับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ นำเสนอข้อมูลครบทุกด้าน สถานที่ในการจัดมีความ เหมาะสม และนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย ตามลำดับ

คำสำคัญ : ศูนย์ข้อมูลชุมชน ศูนย์กลาง

Abstract

The objective of establishing the community data center of Chiang Mai Municipality was to be served as a hub from which ordinary people, government section and educational institute can learn and search for community information, as well as to collect, categorize and update all domestic data of Chiang Mai Municipality. It also distributes and publicizes information regarding community development of Social Welfare Division, Chiang Mai Municipality. The data applied in the project were as follows: community historical record of Chiang Mai Municipality, name list of community chairman and commission, district/community map, number of population/household of each community, organizations in the community, occupation/income, etc. with the aim to establish the community data center of Chiang Mai Municipality.

The result of the evaluation of this project was resolved to be subject to good level of satisfaction by most of the people who used the community data center which can be put in an order of priority as follows: initiative thinking expressed in community data exhibition, information being benefit to common people, convenience in accessing to the community data center, being the hub of people and organizations who can learn and research, publicizing information regarding community development of Social Welfare Division, clearly visible signboard of the project, beneficial information provided for users, all information presented, the appropriate place of exhibition, and interesting and understandable data, accordingly.

Keywords : Community Data Center, Center

จัดทำแผนที่ชุมชน โดยการประยุกต์ใช้สารสนเทศทางภูมิศาสตร์

Drawing Community Maps in adapted of Geographic information

นิสิต : ฤทัยรัตน์ แพงคำแหง
อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชาญ อมรากุล และ อรญา อนุกูล
สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์
รหัส : Poster HU - 10

บทคัดย่อ

จากการจัดทำโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนที่เดินดิน และสร้างฐานข้อมูลให้กับชุมชนด้วยการประยุกต์ใช้สารสนเทศทางภูมิศาสตร์โดยมีหมู่บ้านเป้าหมายจำนวน 1 หมู่บ้าน คือ บ้านสระบัว หมู่ที่ 1 ตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ในการดำเนินโครงการในครั้งนี้ และจากการที่ได้สำรวจข้อมูล ในการเขียนแผนที่เดินดิน พร้อมทั้งสอบถามบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชนเพื่อนำข้อมูลบางส่วนเข้าสู่ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยศึกษาจากกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มอาชีพต่างๆ และสถานที่สำคัญในชุมชน ที่สามารถแสดงตำแหน่งหรือที่ตั้งได้

ดังนั้น ทั้งแผนที่เดินดิน และแผนที่ที่ได้จากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สามารถแสดงสถานที่ต่างๆ ในหมู่บ้านได้ และหน่วยงานภายนอกสามารถตรวจสอบข้อมูลจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการนำข้อมูลชุมชนไปใช้ประโยชน์ได้

คำสำคัญ : แผนที่ชุมชน ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

Abstract

This project aimed to drawing the walking maps and provides the database to community by adapted geographic information. Target area is Sabua village Pekyai sub-distric, Phon distric, Khonkaen province. In this project employed the combine of data collection methods are the survey data and personal interview for drawing walking maps. In addition, some of the data will be inputting into the Geographic Information System.

Both of walking map and adapted map form Geographic Information can be able to produce the road or building in the village. In the other hand the community's data from the geographic information system could be the efficient resource for external institute.

Keywords : Community map, Geographic Information System

ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านและจำนวนคนพิการ

The project area of the database system and the number of people disabled village location

นิสิต : นิตยา ลำอะนา และ กมลวรรณ ไชยอ่อน

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชาญ อมรากุล

สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัส : Poster HU - 11

บทคัดย่อ

โครงการระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านและจำนวนคนพิการ ซึ่งเป็นโครงการของนิสิตฝึกปฏิบัติงานคณะศิลปศาสตร์ สาขาพัฒนาสังคมชั้นปีที่ ๔ มหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลคนพิการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โปรแกรม Google Earth เพื่อให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ในสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุตรดิตถ์ได้ค้นหาข้อมูลของคนพิการ ที่ตั้ง จำนวนคนพิการแต่ละ หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วในการค้นหา

ข้อมูลดังกล่าวมีการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบอก ตำแหน่ง ที่ตั้ง ขอบเขต ของคนพิการในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์

คำสำคัญ : คนพิการ เชิงพื้นที่ ฐานข้อมูล ตำแหน่ง

Abstract

The project area of the database system and the number of maimed village location which is the project of an undergraduate Operations Training , Faculty of Liberal Arts, Social Development Major in years 4 University of Phayao is intended to set up a system of duty database with geographic information systems program with “Google Earth” so that government officials and officials of the Office of social development and human security Uttaradit Province. Search for information of the disabled, set the number of maimed each village, Tambon, Ampher in Uttaradit Province quickly and easily to find out.

The information in the Application Information Systems geographical location in the scope of the duty in the area Uttaradit Province.

Keywords : Disabled, strategic area, Database, Location

ลานธรรม ลานไทย

Kui Moung Kod Learning Centre

นิสิต : วิศวกรณ์ จันทร์คง
อาจารย์ที่ปรึกษา : วิชาญ อมรากุล
สังกัด : คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์
รหัส : Poster HU - 12

บทคัดย่อ

โครงการลานธรรม ลานไทย มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ให้เป็นมรดกของชุมชนเอง โดยกระบวนการในการอนนุรักษ์ คือการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้เด็กและคนในชุมชนได้เป็นผู้ถ่ายทอด เป็นผู้เรียนรู้และเป็นผู้สืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยตนเองอีกทั้งเป็นการปลูกฝังให้เด็กและเยาวชน ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตโดยอาศัยวัดเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นให้เกิดผลดังกล่าว ซึ่งโครงการลานธรรม ลานไทย นั้นมีกระบวนการในการทำงานร่วมกันทั้ง 3 กลุ่มหลัก คือ บ้าน วัด และโรงเรียน เพื่อเป็นการใช้ทุนที่มีอยู่ในชุมชน และชุมชนสามารถดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ได้ด้วยตนเอง

จากการดำเนินโครงการลานธรรม ลานไทย ซึ่งได้กำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนสิงหาคม จนถึงพฤศจิกายน 2557 นั้นผลการดำเนินโครงการสามารถจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านคุยมะม่วงจำนวน 1 ศูนย์ และสามารถจัดตั้งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมในชุมชน 2 กลุ่มคือ กลุ่มจักสานภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านคุยมะม่วง และกลุ่มเยาวชนอาสา พัฒนาบ้านเกิด

นอกจากนี้ได้ทำการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการพบว่าระดับความพึงพอใจต่อโครงการด้านสถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจต่อโครงการด้านผู้ดำเนินโครงการมีค่าเฉลี่ย 4.19 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจต่อโครงการด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพโครงการมีค่าเฉลี่ย 4.21 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดอีกทั้งยังมีข้อเสนอแนะจากการประเมินโครงการ คือ โครงการลานธรรม ลานไทยควรทำกิจกรรมต่อเนื่องไปจากระยะแรก และเพิ่มเติมกิจกรรมต่างๆ ให้หลากหลายเพื่อเป็นประโยชน์ต่อชุมชนของตนเองและสามารถเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นได้

คำสำคัญ : ศูนย์เรียนรู้

Abstract

The objective of this project is to preserve the local knowledge which is by the locating of local knowledge learning centre for community. They will be a trainer, a learner, and a heir. Also, to foster with virtue and morality on their routine life. The local temple was a centre to encourage with outcomes. By using the capital with home, temple, and school in community individually.

The sitting time was on September-November. As a result of this project have showed that we are able to build Kui Moung Kod learning center which is categorized two groups in terms of Kui Moung kod local knowledge weaving group and local development volunteers

The evaluation of this project have showed that the satisfaction of the project (Input-process-output). The satisfaction of material (mean=4.05) The satisfaction of projector (mean= 4.19) The satisfaction of process (mean=4.26) and The satisfaction of Quality (mean=4.21) The suggesting of this project is to go on the project and provide much more activity for community.

Keywords : learning centre

นิทรรศการโครงงานนิสิต ครั้งที่ 4

ธันวาคม 2557

ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา

กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

เวบไซต์ : http://srpe.up.ac.th โทรศัพท์ 054-466-666 ต่อ 1047-8 โทรสาร 054-466-714