

สารบัญ

Approach of Pulp and Paper Industry Towards Environmental Management 1

Jittrakorn Tanapoomichai and Dr. Subhash Maheshwari

Leadership in Managing Environmental Issues; Contrasting Leadership Models 14

Dr. Philip Nicholls and Dr. Prasak Thavornnyutikarn

Design and Environment 22

Dr. Uraiwan Pitimaneeyakul

อุปกรณ์เครื่องมือวัดในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 26

ศส.ชาลี โกมลสุทธิ

ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของโลก 29

ศส.ดร.สายสุนีย์ พุทธาคุณเจริญ

In Situ Regeneration of Trichloroethylene Adsorbed Granular Activated Carbon Using Sodium Dodecyl Sulfate 35

Pipop Thamtharai Pramoch Rangsunvigit Asst. Prof.Pomthong Malakul and John F. Scamehorn

การประเมินค่าความเสียหายอันเกิดจากการระบาดของหอยเชอรี่ในพื้นที่นาข้าวภาคเหนือของประเทศไทย 43

ศส.สยาม อรุณศรีมรกต และ ธรรมศักดิ์ พัฒนพ่วง

นิเวศวิทยาพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : ข้อพิจารณาสำหรับสังคมไทย 50

ธนกมล สุธาทากิตติรัตน์

Evaluation of Colloidal Silica to Treat Chromium Contaminated Soil 58

Dr.Netnapid Tantiemsapya and Jay N. Meegoda

แบบจำลอง GQFD ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม 70

ศส.ดร.รวิน ระวิวงศ์ และ ดร.รังสรรค์ ขจรศิลป์

การศึกษาการใช้กากตะกอนจากการหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่หม้อจ่ายในงานก่อสร้าง 75

อรุโนทัย วิรติการ และ ดร.เมตตา เพ็ญผลเจริญ

ผลของการล้างทางเคมีด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรต์และโซเดียมไฮดรอกไซด์ต่อไมโครฟิวเจอร์ชั้นเมมเบรน 81

ในกระบวนการแเอคทีเวเต็ดสลัดจ์

กณินท์ บุญศาสตร์ และ ศส.ดร.กฤติยา เลิศโกยะสมบัติ

การศึกษาการเพิ่มออกซิเจนในน้ำด้วยระบบไฟฟ้าโดยใช้หลักการอิเล็กโทรลิซิส คิซีโรตม์ เกตุแก้ว และ พุทธิเกียรติ ธรรมนิยม	87
ออโตโทพิกดีไนตริฟิเคชันในคอลัมน์กัมมะถัน-หินปูน ศส.ภัชราภรณ์ สุวรรณวิทยา และ สุรัชดา ไชยชนะ	97
การบำบัดน้ำเสียโรงงานผลิตเชื้อกระดาษโดยกระบวนการดูดติดผิวด้วยดิน อนุสรณ์ บุญปก และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนภู	104
การหาเวลาที่เหมาะสมในการย่อยตะกอนแบบใช้อากาศด้วยระบบเอสบีอาร์ที่อุณหภูมิ เมโซฟิลิกและเทอร์โมฟิลิก สุนา สิริพัฒนางุล รศ.ศุภฤกษ์ สีนสุพรรณ และ อาวุธ ยิ้มแต่	110
การศึกษาพฤติกรรมการดูดซับโครเมียม (VI) บนผิวของไททาเนียมไดออกไซด์ ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกุล และ อภิชน วัชรนทร์วงศ์	119
Enhancing Aluminium and Iron Adsorption on the Modified Granular Activated Carbon by Permanganate Ion Asst.Prof.Chatdanai Jiradecha and Vorapot Kanokkantapong	129
วิศวกรรมการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ด้วยระบบบ่อฝิ่งแบบผสม ดร.นพดล คงศรีเจริญ สลิตา รัมมนต์ สรรชัย พ่วงพี และ ธรรมรัตน์ ทองนุ่น	138
การบำบัดน้ำเสียที่มีสีโดยใช้กากชิลิกา-อลูมินา ดร.วรรณดี นาคบรรพต ไพทิพย์ ธีรเวชญาณ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์ และ รศ.ดร.เพชรพร ชาวกิจเจริญ	145
การประยุกต์ใช้ไอโซโทปเพื่อเปรียบเทียบแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการไหลของน้ำใต้ดินและการเคลื่อนที่ ของสารหนูในน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ปนเปื้อนสารหนู ของอำเภออ่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีศักดิ์ มิลินทวิสมัย วาลิกา เสวตโยธิน มานิตย์ ช้อนสุข และ เกียรติพงษ์ คำดี	153
การศึกษาและการออกแบบเครื่องกำจัดควันทะกั่วในโรงงานหลอมตะกั่ว คิซีโรตม์ เกตุแก้ว พัสเกนทร์ อินตาคำ และ พิเชษฐ หมั่นพลศรี	161
เราควรทำอย่างไร สำหรับพิธีสารเกียวโตในการลดปริมาณระบายนก๊าซเรือนกระจก ศส.ดร.จงจันต์ ผลประเสริฐ	167
Asean Agreement on Transboundary Haze Pollution: The Way to Coping with Haze Problem in Southeast Asia Prapaporn Sangganjanavanich	176
Ozone and the Weekend Effect: Soot Particles as Scavengers? Amnon Bar-Ilan and Chitsomanus Poomontree	182

Spatial Distributions of Ambient PM-10 and PM-2.5 in Bangkok นเรศ เชื้อสุวรรณ	188
การติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์เพื่อรักษาสีสิ่งแวดล้อมในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชำนาญใจประดิษฐ์ธรรม	201
การศึกษาสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศในเขตกรุงเทพมหานคร วรรณภา เลาวกุล ผกา สุขเกษม เดชี่ หมอกน้อย เพลินพิศ ประยูรวงศ์ และ จรรยา สุกรมเมือง	207
PM Source apportionment using PAH source signatures in Factor Analysis-Multiple Regression (FA-MR) model for Bangkok urban area Hathairatana Garivait Shin'ichi Okamoto and Prof. Dr. Chongrak Polprasert	215
การตรวจวัดระดับเสียงในเขตเทศบาลนครตรัง จังหวัดตรัง ธนาวุธ โนราช ผกา สุขเกษม ฉัฐพงษ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทรงธรรม มนตรี จันเล็ก และ กิตติพันธ์ เชียงเขียว	231
การศึกษาผลกระทบของระดับเสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีรถไฟ วิรัช เอื้อทรงธรรม ฉัฐพงษ์ จันทร์สมบัติ ธนาพันธ์ สุกสอด และ ธนาวุธ โนราช	247
มลพิษอากาศจากโรงผลิตไฟฟ้าของรัฐบาล ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ในประเทศไทย มงคล ตรีกิจจานนท์ และ ดร.สุจิต คุรุจิต	256
การคัดเลือกที่ตั้งของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนโดยใช้วิธี AHP ธีระ เกียรติมานะโรจน์ รศ.ศุภฤกษ์ สีนสุพรรณ ดร.สมศักดิ์ พิทักษานุรัตน์ และ ดร.พลฤกษ์ม์ คลังบุญครอง	265
การใช้เก้าอี้แกลบดและเก้าอี้แกลบดขาเพื่อลดการชะละลายตะกั่วและแคดเมียมในก้อนหล่อแข็ง กัลยกร ขวัญมา และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนภู	275
การนำดินขี้เลนมาทำปุ๋ยใช้ประโยชน์ในด้านวิศวกรรมโยธา ผศ.สรารุช จริยงาม ผศ.มารีนา มะหนิ อุทธิศักดิ์ จริตงาม และ ยงยุทธ รัตนพันธุ์	279
โลหะหนักในน้ำบาดาลเนื่องจากการปนเปื้อนจากกองขยะเมืองขอนแก่น รศ.ฉลอง บัวผัน และ มนตรี บุญเสนอ	284
การประเมินศักยภาพและอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทนจากพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยและกองมูลฝอย กลางแจ้งในประเทศไทย ผศ.ดร.ชาติ เข็มไชยศรี ดร.วิไล เข็มไชยศรี อุบลวรรณ นนทพันธุ์ อรุณฯ เสาวรส และ นวพรรษ ลักษณะานุรักษ์	297

- การหมักมูลฝอยชุมชนแบบไร้ออกซิเจนชนิดสองขั้นตอน: สมรรถนะของระบบที่อัตราภาระบรรทุกสารอินทรีย์ของถังสร้างกรดต่างกัน
รศ.ดร.เสนีย์ กาญจนวงศ์ และ สุกกิจ ดีโสภา 303
- การย่อยสลายขยะอินทรีย์ด้วยวิธีหมักไร้ออกซิเจนแบบลิซเบด
รศ.สมใจ กาญจนวงศ์ และ เกษม ทิพย์สุนทรศักดิ์ 311
- แนวทางที่ยั่งยืนสำหรับการจัดการขยะชุมชน
อนงฤทธิ์ แข็งแรง สหลาก หอมวุฒิวงศ์ อรุมา ลาสุนนท์ กนกพร รัตนสุธีระกุล และ ชรพร บุศย์น้ำเพชร 319
- การศึกษาการจัดการขยะและพยากรณ์ปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
พุทธพร แสงเทียน วุฒิชัย จอมใจทิพย์ และ ศลิษา นามชาติ 325
- งานวิจัยและพัฒนาการทำปุ๋ยหมักจากเศษผักและผลไม้ของตลาดสี่มุมเมืองจังหวัดปทุมธานีขนาด 5 ตันต่อวัน
ผศ.เกียรติไกร आयวัฒน์ ผศ.ดร.ชาติ เจียมไชยศรี นवलรัตน์ พรหมสมัย และ มาลินี เพ็ชรชะ 331
- การศึกษาแนวทางการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข
สุทธิเจตน์ จันทร์ศิริ อัครวัฒน์ เวทยะเวทิน สุปรียา ชามพูนท และ สมศักดิ์ ชัยมงคล 337
- Impact of Emission Charge on Palm Oil Mill Industry with Special Reference to Economic Performance
Poonsook Sricharoen Assoc. Prof. Dr. Quanchai Leepowpanth and Dr. Noppadol Kongsricharoen 342
- การทำปุ๋ยหมักโดยใช้ตะกอนจากระบบการผลิตประปาพร้อมกับผักตบชวา
ดร. วิไล เจียมไชยศรี และ มณฑยา แซ่ศรี 352
- กิจกรรมการก่อกำเนิดในบ่อแอนแอโรบิกแบบติดผิวสำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง
ผศ.ดร.จงจินต์ ผลประเสริฐ และ ชีรวัฒน์ รักษิณกุล 358
- การกำจัดไนโตรเจนในน้ำเสียฟาร์มสุกรโดยระบบบึงประดิษฐ์แบบผสม
รศ.ศุภา กานตวนิชกูร โสมนัส สมประเสริฐ และ อุไรวรรณ เอกสินธุ์ 365
- Carbohydrate Waste in UASB Systems-Feasibility, Alkalinity Requirement and pH Control
Dr. Somchai Dararatana and Dr. Kannitha Krongthachat 372
- การกำจัดไนเตรตในน้ำทิ้งชุมชนด้วยวิธีไฟฟ้าเคมี
ปริเมษ เจริญนพคุณ และ ดร.นพดล คงศรีเจริญ 376
- การออกแบบแนวท่อระบายของเสียที่เหมาะสมสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
โดยวิธี Lagrange-Multiplier
ชำนาญใจประดิษฐ์ธรรม 383

อัตราภาระสูงสุดของมูลไก่ในบ่อเลี้ยงปลา 389
 ศศ.ดร.จงจินต์ ผลประเสริฐ และ นคร ศิริฐานนท์

การศึกษาภาวะที่เหมาะสมและไอโซเทอร์มของการดูดซับปรอทโดยเส้นผม 399
 ศศ.ดร.อลิศรา เรืองแสง ศศ.ดร.พิสิษฐุ์ เจริญสุดใจ และ ชีระ ฤทธิรอด

เบนซ์มาร์กักตั้งด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย 408
 กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบ
 ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ อธิวัตร จิรจรียาเวช รัตน เลี้ยงสกุล พีรพร พละพลีวัลย์ และ พัทธรินทร์ วรชนกุล

ความเป็นมาในการจัดทำประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อม 412
 ไสภณ ตะดิโชติพันธุ์

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารและพัฒนาสถานที่เต็มรูปแบบตามผัง 414
 หลักโรงพยาบาลสุโขทัย
 รศ.เดช วัฒนชัยยังเจริญ รศ.ดร.สามัคคี บุญยะวัฒน์ รศ.ดร.วิชา นิยม รศ.ดร.วีระศักดิ์ อุดมโชค
 ศศ.สุระพล ภาชนะไพศาล ศศ.ศิริรินทร์ทิพย์ แทนธานี ศศ.ดร.คณินิจ ภูพัฒน์วิบูลย์ รศ.ดร.สมบัติ นพรัค
 Prof.Dr.Keith John Syers แพททอง อินทรภักษา พรนภา สุตะวงศ์ และ พิมพัสดา สิงหเรศ

โครงการนำร่องการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานสัตว์ 424
 ศศ.ยุทธนา มหัจฉริยวงศ์

Partitioning of Trace Metals in the Sediment of the U-Tapao Canal, Changwat Sonkhla 426
 Dr.Penjai Sompongchaiyakul and Waraporn Sirinawin

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงจากการจราจรทางราบ 437
 ธนาพันธ์ สุกสอด ผกา สุขเกษม ณัฐพงศ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทรงธรรม ธนาวุธ โนราษ
 มนตรี จันเล็ก และ กิตติพันธ์ เชียงเขียว

Removal of Oil and Grease from Gas Station Runoff Using Local Biomass 454

The Relevance of Risk as a Social Construct in Defining Environment Issues in Thailand and elsewhere 453
 Dr. Philip Nicholls and Dr.Prasak Thavornnyutikarn

เทคโนโลยีสะอาดสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร 462
 ศศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนบุญ

เครื่องกำเนิดไอโซนด้วยอินเวอร์เตอร์ความถี่สูง 470
 ศีตีโรตม์ เกตุแก้ว อนุรักษ์ มั่นสุข และ วิจิตร กิณเรศ

การตรวจวัดระดับเสี่ยงในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ธนาวุธ โนราช อนุรักษ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทรงธรรม ธนาพันธ์ สุกสอด กิตติพันธ์ เชื้องเชียว มนตรี จันเล็ก และ ภูยีน ชมเพชร	478
Anaerobic Sequencing Batch Reactor Treatment of Complex Wastewater-Granule Characteristic <i>Dr.Kannitha Krongthachat and Dr.Somchai Dararatana</i>	498
Nanofiltration Membrane of Surface Waters: Impact of Salt-Nom Interaction on Solution Flux <i>Dr.Supatpong Mattaraj and James E. Kilduff</i>	503
Arsenic Removal by Lime Softening <i>Thaniya Kaosol Chaisri Suksaroj and Assist. Prof.Dr.Henrik Bregnhøj</i>	511
การใช้ถังกรองไร้อากาศแบบไหลขึ้นในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเค็มและไนโตรเจนสูง ทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร และ ศศ.ดร.เฉลิมราช วันทวิน	522
ศักยภาพของหญ้าแฝกในการกำจัดน้ำเสีย: ระยะทางการไหลและความลึกของน้ำ ดร.มงคล ต๊ะอู่่น พัชร ธีรจินดาจร และ สุทธิพงศ์ เป็รื่องคำ	531
การกำจัดธาตุอาหารด้วยถังปฏิกรณ์เมมเบรนชีวภาพแบบแอนน็อกซิก-แอนแอโรบิก-แอโรบิก ศศ.ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล และ อนุรักษ์ กลิ่นเกษร	539
การศึกษาการลดลงของสารประกอบไตรฮาโลมีเทน 3 ชนิด ในน้ำประปาที่ผ่านการต้มโดยใช้เทคนิค เฮดสเปค/แก๊สโครมาโตกราฟี วิญญู จิตสัมพันธเวช ทิพรรัตน์ สุขมานนท์ และ สิทธิจุล รำพึง	548
การบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนด้วยสารไตรคลอโรเอธิลีน (TCE) โดยใช้จุลินทรีย์ที่ใช้กระบวนการโคเมตาบอลิซึม ปัญญา ไยถาวร สุดา อธิติสุภรณ์รัตน์ และ สุนันทา บุญประคอง	555
ค่าพารามิเตอร์จลน์ของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลแบบตะกอนเร่ง วิชาน ศิริปัญญา ศศ.ดร.ภิญญาจิตา มุ่งการดี ศศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนคุณ และ อาวุธ ยิ้มแต่	562
การกำจัดสีน้ำจากสารระหว่างการใช้โพลีอะลูมิเนียมคลอไรด์ร่วมกับแกลบเผาเป็นแกนเกาะในกระบวนการ โคแอกูเลชัน รศ.ดร.เพชรพร เขาวกิจเจริญ และ อำนาจ ฐิตศิริวิริยะ	570
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยระบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) และระบบบึงประดิษฐ์แบบไหลตามแนวตั้ง (Vertical flow constructed wetland) ชูชาติ สุทธิบริบาล คำสอง รัศมี และ วิวัฒน์ จิรัตติกาลสกุล	575

- Development of Surfactant-Modified Adsorbents (SMADs) from Natural Occurring Materials for Wastewater Treatment 582
Asst. Prof. Dr.Pomthong Malakul Sasitorn Saengchote and David E. Sabatini
- การนำกลับมาใช้ใหม่จากน้ำเสียจากโรงงานชุบเคลือบโลหะโดยวิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย 590
รศ.ดร.เพชรพร เขาวงกตเจริญ และ ทศน์ลักษณ์ จิระภาพันธ์
- การบำบัดสีข้อมรีแอกทีฟด้วยวิธีการตกตะกอนทางไฟฟ้าเคมี 596
ปิ่นสยาม ภูมิพาณิชย์ ผศ.ดร.ภิญญาทิศา มุ่งการดี รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนุกุล และ รศ.ศุภฤกษ์ สิ้นสุพรรณ
- Chemistry of the Rajjaprabha Dam Reservoir and Downstream 603
Dr.Penjai Sompongchaiyakul and Srithaya Ridchuyrod
- การจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำพองเชิงบูรณาการ 611
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนุกุล และ ดร.วิเชียร ปลื้มกมล
- ปัญหา สถานการณ์ และแนวทางจัดการคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 618
ดร.วิจารณ์ สิมาลายา
- Substance Flux Analysis of Phosphorus and Cadmium in the Songkhla Lake Catchment 629
Wassanar Sereewatthanachai Chatchai Ratanachai Penjai Sompongchaiyakul and Prapaporn Sangganjanavanich
- การนำกลับโครเมียมจากน้ำเสียโรงงานฟอกหนังโดยการตกตะกอนด้วยน้ำใต้ดินเค็ม และการทำให้เป็นกรด 640
พนมชัย วีระยุทธศิลป์ และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนุกุล
- ประสิทธิภาพในการกำจัดทองแดงโดยใช้เรซินแลกเปลี่ยนไอออนที่เตรียมจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร 648
รศ.ดร.เพชรพร เขาวงกตเจริญ และ ชัชฎาพร องอาจ
- Removal of Oil and Grease from Gas Station Runoff Using Local Biomass 654
ชญลักษณ์ ราษฎร์ภักดี รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนุกุล และ เอกลักษณ์ คาน

Development of Pulp and Paper Industry

The pulp and paper industry in general and pulp and paper industry in particular always remained under scrutiny for their environmental impact. The growing knowledge on environmental concerns and awareness has been putting constant pressure on the industry to continue to put efforts to act accordingly and improve its practices and performance.

The environmental management system development started with different reasons and many factors play key roles in this process. However, EMS approaches can be broadly classified in following categories with reference to


เอกสารประกอบ

การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 2 2nd National Environmental Conference

January 22-24, 2003

เลขหมู่ 363.73072
 พ 12
 2546
 เลขทะเบียน 14983
 วันที่ 1 & S.A./2550
 95939

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
 สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002137

ด้วยมติเห็นสมควร
 พิธีกรรม ๗ ธันวาคม

17 S.A. 2550



สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี