

Approach of Pulp and Paper Industry Towards Environmental Management	1
<i>Jittrakorn Tanapoomichai and Dr. Subhash Maheshwari</i>	
Leadership in Managing Environmental Issues; Contrasting Leadership Models	14
<i>Dr. Philip Nicholls and Dr. Prasak Thavornnyutikarn</i>	
Design and Environment	22
<i>Dr. Uraiwan Pitimaneeyakul</i>	
อุปกรณ์เครื่องมือวัดในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	26
ผศ.ชาลี โกมลสุทธิ์	
ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของโลก	29
ผศ.ดร.สายสุนีย์ พุทธาคูณเจริญ	
In Situ Regeneration of Trichloroethylene Adsorbed Granular Activated Carbon Using Sodium Dodecyl Sulfate	35
<i>Pipop Thamtharai Pramoch Rangsunvigat Asst. Prof. Pomthong Malakul and John F. Scamehorn</i>	
การประเมินค่าความเสียหายอันเกิดจากการระบาดของหอยเชอรี่ในพื้นที่นาข้าวภาคเหนือของประเทศไทย	43
ผศ.สยาม อรุณศรีมรกต และ ธรรมศักดิ์ พัฒนพ่วง	
นิเวศวิทยาพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : ข้อพิจารณาสำหรับสังคมไทย	50
ธนกภ ฐิตาภากิตติรัตน์	
Evaluation of Colloidal Silica to Treat Chromium Contaminated Soil	58
<i>Dr. Netnapid Tantemsapya and Jay N. Meegoda</i>	
แบบจำลอง GQFD ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	70
ผศ.ดร.รวิน ระวิวงศ์ และ ดร.รังสรรค์ ขจรศิลป์	
การศึกษาการใช้กากตะกอนจากการหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่หม้ออายุในงานก่อสร้าง	75
อรุไนท์ วิรติการ และ ดร.เมตตา เพ็ญผลเจริญ	
ผลของการล้างทางเคมีด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์และโซเดียมไฮดรอกไซด์ต่อไมโครฟิวเจอร์ชั้นเมมเบรน	81
ในกระบวนการแอ็คติเวตเต็ดสลัดจ์	
กณินท์ บุญศาสตร์ และ ผศ.ดร.กฤติยา เลิศโกยะสมบัติ	

การศึกษาการเพิ่มออกซิเจนในน้ำด้วยระบบไฟฟ้าโดยใช้หลักการอิเล็กโทรลิซิส ศิริโรจน์ เกตุแก้ว และ พุทธิเกียรติ ธรรมนิม	87
ออดิโอกราฟฟีในครีพิเคชันในคอลัมน์กัมมะดัน-หินปูน ศ.ภ.ชราภรณ์ สุวรรณวิทยา และ สุรัชดา ไชยชนะ	97
การบำบัดน้ำเสียโรงงานผลิตเอีกระคายโดยกระบวนการดูดซับด้วยดิน อนุสรณ์ บุญปก และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ	104
การหาเวลาที่เหมาะสมในการย่อยตะกอนแบบใช้อากาศด้วยระบบเอสบีอาร์ที่อุณหภูมิ เมโซฟิลิกและเทอร์โมฟิลิก สุนา สิริพัฒนานุกุล รศ.ศุภฤกษ์ สีนสุพรรณ และ อาวุธ อัมदै	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 ด้วยระบบบ่อฝังบ่อบัสม ดร.นพดล คงศรีเจริญ สลิตา รัมมรงค์ สรรชัย พ่วงพี และ ธรรมรัตน์ ทองนุ่น	138
การบำบัดน้ำเสียที่มีสีโดยใช้กากชิลิกา-อลูมินา ดร.วรรณัด นาคบรรพต ไพทิพย์ ธีระเวชญาน เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์ และ รศ.ดร.เพชรพร เขาวงกตเจริญ	145
การประยุกต์ใช้ไอโซโทปเพื่อเปรียบเทียบแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการไหลของน้ำใต้ดินและการเคลื่อนที่ ของสารหนูในน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ปนเปื้อนสารหนู ของอำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา มีศักดิ์ มินิทวีสมย์ วาฬิกา เสวตโยธิน มานิตย์ ช้อนสุข และ เกียรติพงษ์ คำดี	153
การศึกษาและการออกแบบเครื่องกำจัดควันตะกั่วในโรงงานหลอมตะกั่ว ศิริโรจน์ เกตุแก้ว พัสกันทร อินดาคำ และ พิเชษฐ หมั่นพลศรี	161
เราควรทำอย่างไร สำหรับพิธีสารเกียวโตในการลดปริมาณระบายก๊าซเรือนกระจก ผศ.ดร.จงจิณต์ 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 ชำนาญ ใจประดิษฐ์ธรรม	201
การศึกษาสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศในเขตกรุงเทพมหานคร วรรณ เลาวกุล ผกา สุขเกษม เฉษฐ์ หมอกน้อย เพลินพิศ ประชวรงค์ 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 ณัฐพงศ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทรงธรรม มนตรี จันเล็ก และ กิตติพันธ์ เชียงเขียว	231
การศึกษาผลกระทบของระดับเสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีรถไฟ วิรัช เอื้อทรงธรรม ณัฐพงศ์ จันทร์สมบัติ ธนาพันธ์ สุกสอาด และ ธนาวุธ โนราช	247
มลพิษอากาศจากโรงผลิตไฟฟ้าของรัฐบาล ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ในประเทศไทย มงคล ศรีกิจจานนท์ และ ดร.สุจิต คุรุจิต	256
การคัดเลือกที่ตั้งของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนโดยใช้วิธี AHP ธีระ เกียรติมานะโรจน์ รศ.สุกฤษฎ์ สีนสุพรรณ ดร.สมศักดิ์ พิทักษานุรัตน์ และ ดร.พลฤกษ์ คลังบุญครอง	265
การใช้เส้นกราฟและเส้นกราฟขาวเพื่อลดการชะละลายตะกั่วและแคดเมียมในก้อนหล่อแข็ง กัลยกร ขวัญมา และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจน์บุญ	275
การนำดินขี้เลนมาทำประโชชน์ในด้านวิศวกรรมโยธา ผศ.สราวุธ จริงาม ผศ.มารีนา มะหมิ อุตริศักดิ์ จริตงาม และ ยงยุทธ รัตนพันธุ์	279
โลหะหนักในน้ำบาดาลเนื่องจากการปนเปื้อนจากกองขยะเมืองขอนแก่น รศ.ฉลอง บัวผัน และ มนตรี บุญเสมอ	284
การประเมินศักยภาพและอัตราการแพร่กระจายก๊าซมีเทนจากพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยและกองมูลฝอย กลางแจ้งในประเทศไทย ผศ.ดร.ชาติ เขียมไชยศรี ดร.วิไล เขียมไชยศรี อุบลวรรณ นนทพันธุ์ อรุณฯ เสาวรส และ นวพรรษ ลักษณะานุรักษ์	297

- การหมักมูลฝอยชุมชนแบบไร้ออกซิเจนชนิดสองขั้นตอน: สมรรถนะของระบบที่อัตราภาระบรรทุกสารอินทรีย์
ของถังสร้างกรดต่างกัน 303
รศ.ดร.เสนีย์ กาญจนวงศ์ และ สุกกิจ ดีโสภา
- การย่อยสลายขยะอินทรีย์ด้วยวิธีหมักไร้ออกซิเจนแบบลิสเบด 311
รศ.สมใจ กาญจนวงศ์ และ เกษม ทิพย์สุนทรศักดิ์
- แนวทางที่ยั่งยืนสำหรับการจัดการขยะชุมชน 319
อนงอุทธิ์ แข็งแรง สหลาก หอมวุฒิวังค์ อรอุมา ลาสุนนท์ กนกพร รัตนสุธีระกุล และ ชรพร บุศย์น้ำเพชร
- การศึกษาการจัดการขยะและพยากรณ์ปริมาณขยะในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 325
พุทธพร แสงเทียน วุฒิชัย จอมใจทิพย์ และ ศลิษา นามขาลี
- งานวิจัยและพัฒนาการทำปุ๋ยหมักจากเศษผักและผลไม้ของตลาดสี่มุมเมืองจังหวัดปทุมธานีขนาด 5 ตันต่อวัน 331
ผศ.เกียรติไกร อาวุฒัน ผศ.ดร.ชาติ เจียมไชยศรี นวลรัตน์ พรหมสมัย และ มาลินี เพ็ชรชะ
- การศึกษาแนวทางการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข 337
สุทธิเจดน์ จันทศิริ อัครวัฒน์ เวทยะเวทิน สุปรียา ชามพูนท และ สมศักดิ์ ชัยมงคล
- Impact of Emission Charge on Palm Oil Mill Industry with Special Reference to Economic Performance 342
Poonsook Sricharoen Assoc. Prof.Dr.Quanchai Leepowpanth and Dr.Noppadol Kongsricharoen
- การทำปุ๋ยหมักโดยใช้ตะกอนจากระบบการผลิตประปาพร้อมกับผักคตบวบ 352
ดร.วิไล เจียมไชยศรี และ มณฑา ช่างศรี
- กิจกรรมการก่อบีเทนในบ่อแอนแอโรบิกแบบติดผิวสำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง 358
ผศ.ดร.จงจินต์ ผลประเสริฐ และ ชีรวัฒน์ รักวิจิตรกุล
- การกำจัดไนโตรเจนในน้ำเสียฟาร์มสุกรโดยระบบบึงประดิษฐ์แบบผสม 365
รศ.ศุภา กานตวนิชกุล โสมนัส สมประเสริฐ และ อุไรวรรณ เอกสินธุ์
- Carbohydrate Waste in UASB Systems-Feasibility, Alkalinity Requirement and pH Control 372
Dr.Somchai Dararatana and Dr.Kannitha Krongthachai
- การกำจัดไนเตรดในน้ำทิ้งชุมชนด้วยวิธีไฟฟ้าเคมี 376
ปริเมษ เจริญนพคุณ และ ดร.นพดล กองศรีเจริญ
- การออกแบบแนวท่อระบายของเสียที่เหมาะสมสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม 383
โดยวิธี Lagrange-Multiplier
- ขำนิ ใจประดิษฐ์ธรรม 182

อัตราภาระสูงสุดของมูลไก่ในบ่อเลี้ยงปลา	389
ผศ.ดร.จงจิตร ผลประเสริฐ และ นศ. ศิริฐานันท์ จงกฤ	
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมและไอโซเทอร์มของการดูดซับปรอทโดยเส้นผม	399
ผศ.ดร.อลิศรา เรืองแสง ผศ.ดร.พิสิษฐ เจริญสุดใจ และ ชีระ ฤทธิรอด	
เบนซ์มาร์กกึ่งด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย	408
กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบ	
ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ อธิวัตร จิรจรรยาเวช รัดน เลี้ยงสกุล พิศพร พละพลีวัลย์ และ พัทธรินทร์ วารชนกุล	
ความเป็นมาในการจัดทำประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อม	412
โสภณ ตะโคติพันธุ์	
การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารและพัฒนาสถานที่เดิมรูปแบบตามผัง	414
หลักโรงพยาบาลสุโขทัย	
รศ.เดช วัฒนชัยยังเจริญ รศ.ดร.สามัคคี บุญยะวัฒน์ รศ.ดร.วิชา นิยม รศ.ดร.วีระศักดิ์ อุคมโชค	
ผศ.สุระพล ภาชนะไพศาล ผศ.ศิริพันธ์ทิพย์ แทนธานี ผศ.ดร.กนิษฐา ภูพัฒน์วิบูลย์ รศ.ดร.สมบัติ นพทวี	
Prof.Dr.Keith John Syers แพทอง อินทรักษา พรนภา สุตะวงศ์ และ พิมพ์ลดา สิงห์รส	
โครงการนำร่องการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานสัตว์	424
ผศ.อุทธรณ์ มหัจฉริยวงศ์	
Partitioning of Trace Metals in the Sediment of the U-Tapao Canal, Changwat Sonkhla	426
Dr.Penjai Sompongchaiyakul and Waraporn Sirinawin	
แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ระดับเสี่ยงจากการจราจรทางราบ	437
ธนาพันธ์ สุภสอาด ผกา สุขเกษม ณัฐพงศ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทรงธรรม ธนาวุธ ไนราช	
มนตรี จันเล็ก และ กิตติพันธ์ เชียงเขียว	
Removal of Oil and Grease from Gas Station Runoff Using Local Biomass	654
The Relevance of Risk as a Social Construct in Defining Environment Issues in Thailand and elsewhere	453
Dr. Philip Nicholls and Dr.Prasak Thavorniyutikarn	
เทคโนโลยีสะอาดสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร	462
รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ	
เครื่องกำเนิดไอโซนด้วยอินเวอร์เตอร์ความถี่สูง	470
ศิศิโรตม์ เกตุแก้ว อนุรักษ มั่นสุข และ วิจิตร กิมเรศ	

- การตรวจวัดระดับเสียงในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 478
 ธนาวุธ โนราช ฌัฏพงศ์ จันทร์สมบัติ วิรัช เอื้อทองธรรม ธนาพันธ์ สุกสอาด กิตติพันธ์ เชียงเขียว
 มนตรี จันเล็ก และ ภาวสิน แชมเพชร
- Anaerobic Sequencing Batch Reactor Treatment of Complex Wastewater-Granule Characteristic 498
 Dr.Kannitha Krongthachat and Dr.Somchai Dararatana
- Nanofiltration Membrane of Surface Waters: Impact of Salt-Nom Interaction on Solution Flux 503
 Dr.Supatpong Mattaraj and James E. Kilduff
- Arsenic Removal by Lime Softening 511
 Thaniya Kaosol Chaisri Suksaroj and Assist.Prof.Dr.Henrik Bregnhøj
- การใช้ถังกรองไร้อากาศแบบไหลขึ้นในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเค็มและไนโตรเจนสูง 522
 ทวีทรัพย์ เจียรนัยจร และ ศศ.ดร.เฉลิมราช วันทวิน
- ศักยภาพของหญ้าแฝกในการกำจัดน้ำเสีย: ระยะทางการไหลและความลึกของน้ำ 531
 ดร.มงคล ต๊ะอู่ณ พัทรี ชีรจินดาจร และ สุทธิพงศ์ เป็รื่องคำ
- การกำจัดธาตุอาหารด้วยถังปฏิกรณ์เมมเบรนชีวภาพแบบแอนน็อกซิก-แอนแอโรบิก-แอโรบิก 539
 ศศ.ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล และ ณัฐพันธ์ กลิ่นเกษร
- การศึกษาการลดลงของสารประกอบโครมาลิเทน 3 ชนิด ในน้ำประปาที่ผ่านการคัมโดยใช้เทคนิค 548
 เฮดสเปค/แก๊สโครมาโตกราฟี
 วิญญู จิตสัมพันธเวช ทิพรรัตน์ สุขมานนท์ และ สิทธิจุล ราพิง
- การบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนด้วยสารไตรคลอโรเอธิลีน (TCE) โดยใช้จุลินทรีย์ที่ใช้กระบวนการโคเมตาบอลิซึม 555
 ปัญญา ไชถาวร สุดา อธิษฐกรณรัตน์ และ สุนันทา บุญประกอบ
- ค่าพารามิเตอร์จลน์ของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลแบบตะกอนเร่ง 562
 วิชาญ ศิริปัญญา ศศ.ดร.ภิญญาจิตา มุ่งการดี ศศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกัญ และ อาวุธ ยัมแต่
- การกำจัดสัณฐานากาตาระหว่างการใช้โพสิโวลูมิเนมคลอไรด์ร่วมกับแคลบเผาเป็นแกนเกาะในกระบวนการ 570
 โคแอกูเลชัน
 ศศ.ดร.เพชรพร เขาวกิจเจริญ และ อำนาจ ฐิตศิริวิริยะ
- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยระบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) 575
 และระบบบึงประดิษฐ์แบบไหลตามแนวคิ่ง (Vertical flow constructed wetland)
 ชูโชติ สุทธิบริบาล คำสอง รัศมี และ วิวัฒน์ จิรคติกาลสกุล

ABSTRACT

The sustainable development is a very important and dynamic concept and will continue to help industrial structure of many countries world over including Thailand. The pulp, paper, paperboard and the products derived from them have become essential need of time. However, it may be mentioned that the operations associated with pulp and paper industry due to its higher consumptions of resources remains under critical scrutiny by all the concerns those 590 596

The present paper briefly discusses the world pulp and paper industry data including of Thailand. The various environmental issues, which the industry has been addressing, are presented. The efforts made and in progress by the Chemistry of the Rajjaprabha Dam Reservoir and Downstream environmental requirements and expectations are 603

Dr. Penjai Sompongchaiyakul and Srithaya Ridchuayrod

PHOENIX, a 220,000 TPA market pulp mill in Khon Kaen has more than twenty years of successful experience for manufacture of high quality pulps using Kenaf, Bamboo and Eucalyptus. The present paper briefly discusses the environmental management. 611

รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ และ ดร.วิเชียร ปลื้มกมล industry due to its sustainable nature and basic contributions to over all economy will continue to grow. Multi directional efforts are required to make the industry more and more environmental and techno-economical friendly. 618

ปัญหา สถานการณ์ และแนวทางจัดการคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ technologies which have been experienced. 618

ดร.วิจารย์ สิมาลาย may be mentioned that last many years significant advances have been made keeping in view the improvement in overall environmental performance including raw material uses, process technology, process control equipments and products. It may be also mentioned that apart from advancement of the process and monitoring systems 629

Substance Flux Analysis of Phosphorus and Cadmium in the Songkhla Lake Catchment improve overall performance. 629

Wassanar Sereewatthanachai Chatchai Ratanachai Penjai Sompongchaiyakul and Prapaporn Sangganjanavanich and now for packaging. The importance and growth of these products shall continue in future also however these should maintain competitiveness through the technology and product developments. The pulp and paper companies have 640

การนำกลับโครเมียมจากน้ำเสียโรงงานฟอกหนังโดยการตกตะกอนด้วยน้ำไดดินเค็ม และการทำให้เป็นกรด (performance) 640

พนมชัย วีระยุทธศิลป์ และ รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ Pulp and Paper Industry Data 648

The growth of pulp and paper industry is directly linked with economic growth. As such this industry also its impact is realized more clearly with the economic growth. 648

รศ.ดร.เพ็ชรพร เขาวงกตเจริญ และ ชัชฎาพร องอาจ The pulp and paper industry has been significantly contributing in overall industrial structure of the country. The industry has started showing upward trend in its growth after few years of cool industrial environment due to 654

Removal of Oil and Grease from Gas Station Runoff Using Local Biomass reached to level of about 4.6 million tonne and the consumptions are also growing. There is expectation that yearly growth will be at rate of about 5% in coming five years. Some data on pulp and paper industry are present in Table 1-3 and Fig 1. 654

Environmental Approach of Pulp and Paper Industry The industries in general and pulp and paper industry in particular always remained under scrutiny for their environmental impacts. The growing knowledge on environmental concerns and awareness has been putting constant pressure and challenges to the industry to continue to put efforts to act accordingly and improve its practices and performance. 654

EMS Development The environmental management system development started with different reasons and many factors play key role in its development. However, EMS approaches can be broadly classified in following categories with reference to pulp and paper industry. 654

Phoenix Pulp and Paper Public Co., Ltd., Khon Kaen, Thailand

๕
๑๕

628

เลขหมู่ ๕32

2546

เลขทะเบียน 11606

วันที่ 29, ๕๓, 461

0039-61060

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110003385

