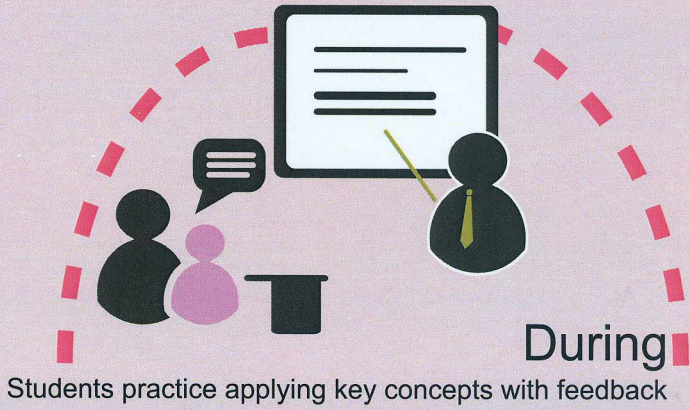




The Flipped Classroom

IN CLASS



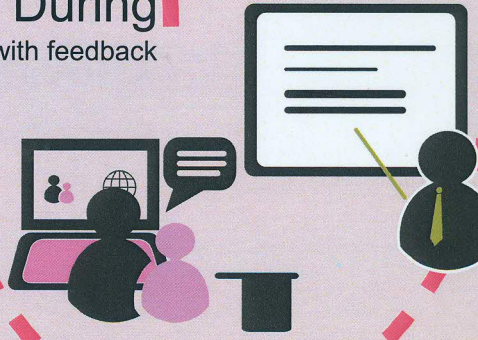
During

Students practice applying key concepts with feedback



Students prepare to participate in class activities

Before



Students check their understanding and extend their learning

After

OUT OF CLASS

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำนายผลการอนุมัติบัตรเครดิต 4 วิธีของธนาคารพาณิชย์ไทย A Comparison of Credit Card Approval Prediction Efficiency between Four Classification Methods of Thai Commercial Banks สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง Saichon Sinsomboonthong	42
การพัฒนาเครื่องทดสอบปริมาณแอลกอฮอล์ด้วยวิธีการเป่าลมหายใจที่มีการชดเชยอุณหภูมิ Development of a Breath Alcohol Tester with Temperature Compensation รุ่งโรจน์ อุตมาตราช ¹ กิตติพงศ์ มะโน ² และสมชาย หมั่นสายญาติ ³ Roongroj Utamarat ¹ Kitipong Mano ² and Somchai Maunsaiyat ³	50
การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ The Development of Problem-Based Learning Instructional Package on Multiple Regression Analysis มนัสวี ธนะปัต ¹ ธนินทรรัตน์ โอฬาร ² และศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ³ Manuswee Thanapud ¹ , Thanin Ratana-o-larn ² and Sirirat Petsangsi ³	59
การพัฒนาชุดฝึกความคิดสร้างสรรค์วิชาศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 The development training package on creative thinking in art subject for students in Prathom 6. ศิรินภรณ์ ศรีวิไล ¹ กฤษณา คิตติ ² และผดุงชัย ภูพัฒน์ ³ Sirinporn Srivilai ¹ , Krissana Kiddee ² and Phadungchai Papat ³	67
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องธาตุและสารประกอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา The Development of Computer Assisted Instruction on Element and Compound for Mathayom suksa Students ณัฐมน สุทธิ ¹ มานพ ชาชโย ² พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์ ³ และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ ⁴ Natamon Sutti ¹ , Manop Chanchiyo ² , Peerawut Suwanjan ³ and Pariyaporn Tungkunanan ⁴	73
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่อง การสร้างงานสื่อ ประสมด้วยโปรแกรมประยุกต์ด้านแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 Development of Web-Based Instruction for Review on Creating Multimedia with Application Software of Animation for Mathayomsuksa V Students ราชวัลลภ ลำพูน ¹ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี ² และอัศพงษ์ สุขมาตย์ ³ Rachawanlop Lumpoon ¹ , Paitoon Pimdee ² and Aukkapong Sukkamart ³	80

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรมฟลิปอัลบั้ม วิสตา โปร 7.0 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	88
--	----

The Development of Computer-Assisted Instruction on E-Book Creation with FlipAlbum
Vista Pro 7.0 for Mathayomsaksa 1 Students

จิตรภรณ์ บัวชิต¹ ทนงค์ศักดิ์ โสวจัสสตากุล² และพรณี ลีกิจวัฒน์³

Jitraporn Buachit¹, Thanongsak Sovajassatakul² and Punnee Leekitchwatana³

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องภาษาฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1	95
---	----

Web – Based Instruction on Database Language and Database Design.

สิริมาศ สุภาพ¹ พรณี ลีกิจวัฒน์² และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³

Sirimat Supap¹, Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunan³

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กราฟิก สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	103
--	-----

The Development of Web-based Instruction for Review on Introduction to Computer
Graphics for Certificate Student

สุริวรรณ ทองสุธี¹ ฐิยาพร กันตาทนวัฒน์² และไพฑูรย์ พิมพ์ดี³

Sureewan Tongsutee¹, Thiyaorn Kantathanawat² and Paitoon Pimdee³

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อทบทวน เรื่องวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	110
---	-----

The Development of Web-Based Instruction for review on Alternating Current Circuits for
Certificate Students of Chachoengsao Technical College

พงศ์ฤกษ์ อยู่ประจำ¹ พรณี ลีกิจวัฒน์² และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³

Pongkitch Yupracham¹, Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunan³

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การจัดการสารสนเทศ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1	117
---	-----

The Development of Web-Based Instruction on Information
Management for Matthayom I Students

ศักดิ์ดา สายโสม¹ พรณี ลีกิจวัฒน์² และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³

Sakda Saisom¹, Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunan³

- การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ 125
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วย WORDPRESS
The Development of Web-Based Instruction Lesson On Website Development
The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology by WordPress
รัตถานันท์ พันทวีศักดิ์¹ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์² และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³
Ratthanun Pantaweesak¹, Peerawut Suwannajan² and Pariyaporn Tungkunan³
- การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่อง การจัดการกระบวนการ 132
ระบบปฏิบัติการ วิชาการระบบปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
Development of web-based instruction for review on process management system in
operating system for Higher Vocational Certificate Students
พัฒนสาริทธิ์ มณีเขียว¹ สมเกียรติ ตันตวงค์วานิช² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม³
Patsarit Maneekeaw¹, Somkiat Tumtongwanich² and Lertlak Klinhom³
- การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วย 139
Macromedia Dreamweaver สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6
The Development of Web-based Instruction for Review on Creating web based
with Macromedia Dreamweaver of Mathayomsuksa 6
พานูวัตร สุขเทพ¹ ธัญญาพร กันตาทนวัฒน์² และไพฑูรย์ พิมพ์ดี³
Panuwat Sookthep¹, Thiyaoporn Kantathanawat² and Paitoon Pimdee²
- การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่อง คำสั่งควบคุมการทำงาน 146
ของโปรแกรมแบบวนรอบวิชา การเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการเท็กซ์โหมด
A Development of Web-Based Instruction for Review Programming Subject
of Operation System in Text mode
กิตติภูมิ แสงนวกิจ¹ กาญจนา บุญภักดี² และไพฑูรย์ พิมพ์ดี³
Kittiphoom Sangnavakit¹, Kanchana Boonphak² and Paitoon Pimdee³
- การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่องการปรับแต่งเวิร์กชีต 153
และการคำนวณตัวเลข สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
Development of Web-Based Instruction for Review on Customizing the Worksheet
and Calculate Numbers For Vocational Certificate Students
ทิพย์สุคนธ์ คลังเกษม¹ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี² และอัคพงศ์ สุขมาตย์³
Tipsukon Klangkasame¹, Paitoon Pimdee² and Aukkapong Sukkamart³

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่องการวัดแนวโน้ม เข้าสู่ส่วนกลางสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	160
--	-----

Development of Web-Based Instruction for Review on Measures of central tendency
for Vocational certificate student

กนกพร เดชไพฑูรย์กุล¹ ทนงค์ดี โสวัจัสสตากุล² และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³
Kanokporn Datchpaitoonkul¹ , Thanongsak Sovajassatakul² and Pariyaporn Tungkunan³

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่อง การสื่อสารข้อมูล สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	167
--	-----

Development of Web-Based Instruction for Review on Data Communication Computer
Network for High School Students

สุดารัตน์ เป็นมงคล¹ ไพฑูรย์ พิมดี² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม³
Sudarat Penmongkol¹ , Paitoon Pimdee² and Lertlak Klinhom³

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่องระบบฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	174
---	-----

Development of Web-based Instruction for Review on Database System
For Vocational Certificate Students

อาทิตยา ชาวเชียงขวาง¹ ทนงค์ดี โสวัจัสสตากุล² และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³
ArtitayaChowchiangweng¹ , Thanongsak Sovajassatakul² and Pariyaporn Tungkunan³

การพัฒนาบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ	180
---	-----

Development Of Web-Based Instruction On Installing and Usage Of Network Operation
System For High Certificate Level Students at Attawit Commercial Technology College

นราภรณ์ บัวนุช¹ พรรณี ลีกิจวัฒน์² และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³
Naraporn Buanuch¹ , Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunan³

การพัฒนาบทเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่องการออกแบบจัดสวน	187
---	-----

Development Instructional Mobile Device on Garden Design

ภาคภูมิ ศิริวานิชกุล¹ อรรถพร ฤทธิเกิด² และผดุงชัย ภูพัฒน์³
Pakpoom Sirivanichakul¹ , Attaporn Ridhiker² and Phadungchai Pupat³

การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียวิทยาศาสตร์ เรื่องร่างกายของเรา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	192
---	-----

The Development of a Multimedia Science Lesson on 'Our Body' for Matthayomsuksa II

นพดล บุรณ์กุล และบีสุดา ดาเวียง

Noppadon Boonkuson and Beesuda Daoruang

การพัฒนาบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	198
A Development of Mobile Learning Courseware on Basic Computer Network for Vocational Certificate	

พงศ์ศิริ ธรรมวุฒิ¹ ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี² และกฤษฎา คิตดี³

Pongsiri Thammawoot¹, Sirirat Petsangsr² and Krissana Kiddee³

การพัฒนาแบบจำลองการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยว อย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	206
---	-----

Information Technology Training Model Development for Management Sustainable Tourism Network under Sufficiency Economy Philosophy of Local Government Administration

กำธร จิตศิริ¹ สุรชัย จิวเจริญสกุล² และวิกร ตัณทูทโฒ³

Kamthorn Jitsir¹, Surachai Jewcharoensakul² and Vikron Tantawuttho³

การพัฒนาแบบวัดภาคปฏิบัติเรื่องการเชื่อมไฟฟ้าของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	213
The development of performance test in arc welding for vocational certificate students	

พรทิพย์ ภูมิบ้านค้อ¹ ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์² และผดุงชัย ภูพัฒน์³

Porntip Poombankor¹, Pariyaporn Tungkunanant² and Phadungchai Papat³

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	221
--	-----

The development of learning achievement and problem solving ability for grade 12 students by using project-based learning activities

วาราลี สิริปิยธรรม¹ กฤษฎา คิตดี² และผดุงชัย ภูพัฒน์³

Waralee Siripiyadhum¹, Krissana Kiddee² and Phadungchai Papat³

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์จากทุนทางวัฒนธรรม พื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร	228
Development Product Design based on the concept of the Creative Economy from Cultural Capital of Historical Districts-Sukhothai, Si Satchanalai, and Kamphaeng Phet	

จตุรงค์ เล้าหะเพ็ญแสง

Chaturong Louhapensang

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อองค์กรของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 1 A Development of the Causal Models of Organizational Commitment of Teachers under the Office of Vocational Education Commission Central 1 สุภาพร ศรีนางแย้ม ¹ ธนินทร์ รัตน์โอฬาร ² และภุชญา คิตติ ³ Supaporn Srinangyam ¹ , Thanin Ratanaolarn ² and Krissana Kiddee ³	236
การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครนักศึกษา หอพักนักศึกษา ส่วนกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง A Development of Information System for Student's Dormitory Admission for the Department of Student Affairs, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang พจมาลย์ มากพูนผล ¹ ทนงศักดิ์ โสวัจัสตาทกุล ² และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ ³ Photchamarn Makpoonpol ¹ , Thanongsak Sovajassatakul ² and Pariyaporn Tungkunanan ³	244
การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนและทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 The Development of an Electronic Book on Mathematics Subject in Fractions and Decimal for Matayomsuksa 1 students พรณทิพย์ ผลเกิด ¹ ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ² และผดุงชัย ภูพัฒน์ ³ Pantip Phonkerd ¹ , Sirirat Petsangsr ² and Phadungchai Papat ³	252
การศึกษาความต้องการจำเป็นการสอนงานของหัวหน้างานในอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ The Study Needs Coaching of Supervisor in Manufacturing of Automotive Parts in Samutprakan Province ศิริชัย โพธิวัฒน์ ¹ และรวีวรรณ ชินะตระกูล ² Sirichai Pothiwat ¹ Ravewan Shinatrakool ²	260
การศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา The Study of student Attitude toward Computer subject for Upper Secondary school Saint Louis School Chachoengsao หทัยชนก ศรีชนะวัฒน์ ¹ ไพฑูรย์ พิมพ์ ² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ³ Hathaichanok Srichanawat ¹ , Paitoon Pimdee ² and Lertlak Klinhom ³	268

การศึกษาตัวแปรในการออกแบบเพื่อสร้างสภาวะน่าสบายในเรือนไทยประเพณีในภาคกลาง	275
Parametric Study of Designing for Thermal Comfort of Traditional Thai Houses in Central Region	
พิธาน ทองศโรจน์	
<i>Pithan Thongsarojana</i>	
การศึกษาประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรพหุ ด้วยวิธีนอนพาราเมตริก	283
โดยใช้สถิติทดสอบมัธยฐาน สถิติทดสอบคะแนนปกติ สถิติทดสอบผลรวมของลำดับที่ และสถิติทดสอบของฟิลไล - บาร์ทเลท เทรซ	
The Study of Efficiency of Nonparametric Multivariate Analysis of Variance using the Median Test, the Rank Sum Test, the Normal Scores Test and the Pillai – Bartlett Trace Test	
กนกวรรณ โกนาคม ¹ ไพรัตน์ วงษ์นาม ² และประเสริฐ เรือนนະการ ³	
<i>Kanokwan Konakom¹, Pairatana Wongnam² and Prasert Ruannakarn³</i>	
การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาฟิล์มลอกในการเคลือบผิวฟิล์มบางแผ่น	291
ซิลิคอนเวเฟอร์ โดยประยุกต์ใช้การออกแบบการทดลอง	
A Study of Factors Affecting to the Film Peeling Problem in Silicon Wafer Coating by Using Design of Experiment Technique	
ยรรยง ศรีสวัสดิ์ ¹ กิตติพงศ์ มะโน ² และวิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ ³	
<i>Yanyong Srisawat¹, Kittipong Mano² and Wisut Suntornkanokpong²</i>	
การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	299
The Study of Information Technology Usage Behavior of Undergraduate Students at Southeast Bangkok College	
ศราววุฒิ นิลสุก ¹ เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ² และไพฑูรย์ พิมดี ³	
<i>Sarawoot Nilsook¹, Lertlak Klinhom² and Paitoon Pimdee³</i>	
การศึกษาพฤติกรรมและผลกระทบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์	305
ของนักเรียน-นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคจุฬารักษ์ (ลาดขวาง)	
A Study of Behavior and Impact of Using Online Social Network Chulabhorn (Ladkwang) Technical College Students	
ทิพย์วรรณ รัตนธำรงพรหม ¹ เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ² และไพฑูรย์ พิมดี ³	
<i>Tippawan Rattanathamrongpun¹, Lertlak Klinhom² and Paitoon Pimdee²</i>	

การส่งเสริมการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมบางชัน Stimulating Sustainable Development of Eco-Industrial Town : A Case Study of Bangchan Industrial Estate กนกกาญจน์ น้อยนาช ¹ วรางคณา ศรีนิล ² และวิสาखा ภู่จินดา ³ Kanokkarn Noinach ¹ , Warangkana Sornil ² and Wisakha Phoochinda ³	312
การสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้เชิงคุณธรรมเป็นฐานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 Teaching by Using Ethical Resource Base Learning for 21 st Century Learner รัชฎาพร อีราวรรณ ¹ และฐิตียา เนตรวงษ์ ² Ratchadaphorn Thirawan ¹ and Titiya Netwong ²	320
การสังเคราะห์และการออกแบบวงจรคูณและหารสัญญาณแอนะล็อกโหมด กระแส 4 ควอดแดรนต์โดยใช้ OTA Synthesis and Design of 4 Quadrant Analog Current-mode Multiplier and Divider Using OTAs มรกต วรจักร ¹ วินัย ไกกล้า ² และพีระวุฒิ สุวรรณจันทร์ ³ Morakot Worajak ¹ , Winai Jaikla ² and Peerawut Suwanjun ³	327
การออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าของที่ระลึกตึกตาไทย “ชุดไทยพระราชนิยม” ของศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อเทิดพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ และส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย Products design souvenir dolls Thai “Royal Thai popular”Bang sai Arts and Crafts Center Ayutthaya. To Commemoration Of Queen Sirikit and promote the conservation of Thai culture. ณปภัช เจริญผล Napapat Charoenphol	335
การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์สัญลักษณ์เครือข่ายฟื้นฟูชุมชนเมืองเชิงอนุรักษ์ ย่านป้อมปราบศัตรูพ่าย-พระนคร Publication media corporate identity design of an urban conservation network in Pomprabsatrupai – Pranakorn area พฤทธิพงศ์ พุ่มขาว ¹ อภิสิทธิ์ สันธิรักษ์ ² และจตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง ³ PruittipongPhutkao ¹ , Apisak Sindhuphak ² and Chaturong Louhapensang ³	343
คุณลักษณะของงานที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด Job characteristics affecting work motivation of employees in samart corporation public company limited ชลатор ศรีอานวย ¹ วรณารถ แสงมณี ² และณัฐวุฒิ โรจน์นิตติกุล ³ Chalaton Sriamnuay ¹ , Woranat Sangmanee ² and Nuttawut Rojniruttikul ³	351

เจตคติต่อวิชาชีพครูของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	358
--	-----

Attitude toward Teaching Profession of the Students; Department of Mechanical Technology Education, Faculty of Industrial Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

เมธา อึ้งทอง

Metha Oungthong

ชุดฝึกแมคคาทรอนิกส์แยกชิ้นงานอัตโนมัติ	365
--	-----

Mechatronic Sorting Automatic Training Set

สนธิ ขวัญเมือง

Sanit Khwanmuang

ตัวแปรที่ส่งผลต่อความมีวินัยในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย วิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมบ้านบางกะปิ กรุงเทพมหานคร	372
--	-----

Variable effecting disciplines in science e-Learning of students in Matthayombanbangkapi School, Bangkok

เทววุฒิ สิมะเสถียร¹ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม³

Thewawuth Simasathien¹, Paitoon Pimdee² and Lertlak Klinhom³

ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม	380
---	-----

Variables Affecting on Learning Behavior Through Electronic Media of Certificate Students in Department of Commerce

ศักดิ์ศรี ศรีมังกรแก้ว¹ ผดุงชัย ภูพัฒน์² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม³

Saksorn Srimongkonkeaw¹, Phadungchai Papat² and Lertlak Klinhom³

ตัวแปรที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา	388
---	-----

The Variables of The Supporting Information Technology For Teaching Management of Chachoengsao Secondary School Teachers

รติ พิพัฒน์ศรี¹ พรณี ลีกิจวัฒน์² และปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³

Rati Pipatsri¹, Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunan³

แนวทางการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นศูนย์เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ: กรณีศึกษา บริษัท ไทยโอเลโอเคมี จำกัด	396
---	-----

Zero Industrial Waste Management for Eco Industry:

A Case Study of Thai Oleochemicals Co., Ltd

อิทธิศักดิ์ จิราภรณ์วารี¹ และธวัชชัย ศุภดิษฐ์²

Ittisak Jirapornvaree¹ and Tawadchai Suppadit²

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า เรื่อง อาเซียนศึกษา	404
--	-----

Multimedia computer-assisted instruction with advanced organizer on asian study

กมลรส กลีบพุ่ม¹ ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี² และธนิษฐ์ รัตนโอฬาร³

Kamonros Kleeboon¹, Sirirat Petsangsi² and Thanin Ratanaolarn³

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง นิวแมติกส์	412
--	-----

Web-based instruction on pneumatic

อรุณ ขาวทุ่ง¹ อรรถพร ฤทธิเกิด² และฉันทนา วิริยเวชกุล³

Aroon Khawtung¹, Attaporn Ridhiker² and Chantana Viriyavejakul³

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่อง tenses	418
---	-----

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Web-based Instruction for Review on Tenses for Undergraduate Students,

Kasem Bundit University

สุรวัฒน์ ฐานสโร¹ บุญจันทร์ สีสันต์² และไพฑูรย์ พิมดี³

Surawat Thanasaro¹, Boonchan Sisan² and Paitoon Pimdee³

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องวงจรพัลส์และดิจิตอล	425
---	-----

Web - Based Instruction on Pulse and Digital Circuits

สันติชัย อาจชูผา¹ อรรถพร ฤทธิเกิด² และฉันทนา วิริยเวชกุล³

Santichai Artchupha¹, Attaporn Ridhiker² and Chantana Viriyavejakul³

บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่อง อุปกรณ์สำหรับเครือข่าย	431
--	-----

สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

Web-Based Instruction for Review via Network Equipment

for Vocational Certificate Students

พลลภ ชินสินวน¹ สมเกียรติ ตันตวงศ์วานิช² และไพฑูรย์ พิมดี³

Punlop Chinseenuan¹, Somkiat Tuntinongwanich² and Paitoon Pimdee³

- บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่อง การจัดองค์ประกอบศิลป์ 438
 Web-based Instruction for Review on Principles of Art Composition
 วิจิตรา เปสุริยะ¹ สมเกียรติ ตันตึงวงษ์² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม³
Vijita Pesurita¹, Somkiat Tuntinongwanich² and Lertlak Klinhom³
- บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อทบทวน เรื่องการใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ 445
 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 Web-Based Instruction for Review on Calculation Function
 Subject For Vocational Certificate Students
 เยาวเรศ คุ่มทรัพย์¹ ทนงศักดิ์ โสวัจัสตาทกุล² และไพฑูรย์ พิมพ์³
Yaowaret Kumtrup¹, Thanongsak Sovajassatakul² and Paitoon Pimdee³
- บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 451
 พ.ศ. 2550 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 Web Based Instruction On Act On Computer-Related Offences Be 2550
 For Vocational Certificate Students
 จิรภาพรณ์ วงศ์กาญจนฉัตร¹ พรณีย์ ลีกิจวัฒน์² และ ไพฑูรย์ พิมพ์³
Jirapaporn Wongkanjanachut¹, Punnee Leekitchwatana² and Paitoon Pimdee³
- บทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อทบทวน เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 458
 The e-Learning Lesson for Review on Substances and Properties of Substances
 for Prathomsuksa 5 Students
 สิริพันธุ์ พงศ์ประยูร¹ ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์² และพรณีย์ ลีกิจวัฒน์³
Narong Yhachammee¹, Pariyaporn Tungkunanant² and Punnee Leekitchwatana³
- ประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู 464
 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร
 Need Assessment of Tablet Using Training for Teaching of Teacher
 Under The Office of Education in Bangkok
 มรกต พิเชฐไพศาล¹ ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์² และพีระวุฒิ สุวรรณจันทร์³
Morakot Pichetpaisarn¹, Pariyaporn Tungkunanant² and Peerawut Suwanjan³
- ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 471
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2
 The Causal Factors Affecting Life Skills of Mathayomsuksa 3 Students
 in Secondary Education Service Area Office 2
 ฉันทนา วุฒิศิริพรรณ¹ ธนินทร์ รัตนโอฬาร² กฤษณา คิตติ³
Chantana Wutthisiripun¹, Thanin Ratanaolarn² and Krissana Kiddee³

- ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อจิตอาสาของนักศึกษาอาชีวศึกษาในสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 479
The Causal Factors Influencing Volunteer Spirit of Vocational Students
under The Office of Vocational Education Commission
ญาณภัทร สีหะมงคล
Yannapat Seehamongkon
- ปัจจัยด้านการจัดการความรู้ที่มีผลต่อความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบมาตรฐาน GMP
ของพนักงานบริษัทไทยนิสชิน เซฟุง จำกัด 487
Knowledge Management Factor Affecting Knowledge and Attitude toward
GMP Standard System of Employee in Thai Nisshin Seifun Company Limited
อัคราพรรณ ดำรงวนิชย์¹ มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ² และณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล³
Acharaphan Dumrongvanich¹, Manat Pithuncharumlap² and Nuttawut Rojniruttikul³
- ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์การของพนักงานกลุ่ม
บริษัท ยูนิเวอร์แซล เอ็กซ์เพรส ทรานสปอร์ต จำกัด 495
Factors affecting organizational commitment of Employees
of Universal Express Transport Group
รัชต์ ไตรมาลัย¹ วรณารถ แสงมณี² และณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล³
Ratshata Traimalai¹, Woranat Sangmanee² and Nuttawut Rojniruttikul³
- ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์การของพนักงานบริษัท กุลธรรอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด 503
Factors affecting organizational commitment
of employees in kulthorn electric company limited
วศิน แดงบรรจง¹ วรณารถ แสงมณี² และณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล³
Wasin Dangbunjong¹, Woranat Sangmanee² and Nuttawut Rojniruttikul³
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มคุณภาพของพนักงานระดับปฏิบัติการ
ใน บริษัท พานาโซนิค เอวีซี เน็ตเวิร์คส์ (ประเทศไทย) จำกัด 511
Factors Influencing Participation in Quality Control Circle Activity of Operative
Employee in Panasonic AVC Network (Thailand) Ltd.
กิตติภัทท์ พลทศนโยธิน¹ วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์² และณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล³
Kittiphat Phonlatadyothin¹, Walailak Atthirawong² and Nuttawut Rojniruttikul³
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001:2004 ของโรงงานในเขตพื้นที่ไอ พี 5 519
Factors Affecting ISO 14001:2004 Environmental Management
System of Factory in IP 5 Area
มาลิน จำเอน¹ วิสุทธิ์ สุนทรนกนกพงศ์² และณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล³
Malin Jummaen¹, Wisuit Suntornkanokpong² and Nuttawut Rojniruttikul³

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในระบบการบริหารงานแบบ Six Sigma ของพนักงาน ระดับปฏิบัติการในบริษัท อุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย จำกัด (มหาชน) Factors Affecting Participation in Six Sigma Management System of Operative Employees in Thai Glass Industries Public Company Limited สุรเดช หวังทอง ¹ ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล ² และจิระเสกข์ ตริเมธสุนทร ³ <i>Suradetch Wangthong¹, Nuttawut Rojniruttikul² and Jirasek Trimetsoontorn³</i>	527
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของกรมการเงินทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย Factors Affecting to Information Technology Acceptance in the Operation in the Finance Department of the Royal Thai Armed Forces ณัฐพล ธนแขวงสกุล <i>Nattaphol Thanachawengsakul</i>	536
ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทเอสซีลอร์แมนูแฟกเจอร์ริง(ประเทศไทย) จำกัด Factors Affecting Working Potential of Production Operators in Essilor Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd. มนีวรรณ ตนก ¹ วรณารถ แสงมณี ² และณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล ³ <i>Maneewan Tonpoo¹, Woranat Sangmanee² and Nuttawut Rojniruttikul³</i>	544
ปัจจัยองค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีผลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางโลจิสติกส์ ในกลุ่มบริษัท MIB Holding Learning Organization Factor Affecting Logistics Competitive Advantage in MIB Holding Group ทวีศักดิ์ สุวรรณเกิด ¹ ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล ² และวรณารถ แสงมณี ³ <i>Taweesak Suwannakerd¹, Nuttawut Rojniruttikul² and Woranat Sangmanee³</i>	551
ปัญหาในการใช้กระดานอัจฉริยะของครูโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา Problems in using Actives Board at Saint Louis School Chachoengsao. ชฎามาศ ศรีชนะวัฒน์ ¹ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี ² และเลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ³ <i>Chadamas Srichanawat¹, Paitoon Pimdee² and Lertlak Klinhom³</i>	559
ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 Effects of Learning Activities by using Problem-based Learning (PBL) Approach in One Variable - Linear Equation for Matthayomsuksa 2 ปกรณ์ชัย เมืองโคตร ¹ เดช บุญประจักษ์ ² และพรสิน สุภาวาลย์ ³ <i>Pakornchai Muangkhot¹, Dech Boonprajak² and Pornsin Supawan³</i>	568

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทำเค้ก ของนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยดุสิตธานี Effect of Blended Learning on learning achievement in baking cake for sophomore students of bachelor degree at Dusit thani college สุนทรี นิลบัวคลี ¹ ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ² และธนิษฐ์ รัตนโอฬาร ³ Soontaree Nilbuaklee ¹ , Sirirat Petsangsri ² and Thanin Ratanaolarn ³	576
พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักเรียน-นักศึกษา สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีพงษ์สวัสดิ์ Study of Internet Behavior of Business Information Technology Student in Pongsawadi Technological College วนัสนันท์ เรืองรักษ์ ¹ อัครพงศ์ สุขมาตย์ ² และไพฑูรย์ พิมดี ³ Wanassanan Ruengrak ¹ , Aukkapong Sukkamart ² and Paitoon Pimdee ²	584
พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีเมืองชลบริหารธุรกิจ จังหวัดชลบุรี Behaviors in Using Information Technology for Vocational Certificate Students at Muangchol Business Administration Technology College, Chonburi Province ทิพย์รัตน์ ธิภาศรี ¹ เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ² และฉันทนา วิริยเวชกุล ³ Thiprat Thipasri ¹ , Lertlak Klinhom ² and Chantana Viriyavejakul ³	591
พัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน กรณีศึกษา ศูนย์บริการข้อมูลลูกค้าสัมพันธ์ Development Office Furniture Case Study : Call Center มนัสพงษ์ มุสิกการยกุล ¹ อุดมศักดิ์ สาริบุตร ² และอภิสิทธิ์ สิ้นธุภัก ³ Manuspong Musikarayakul ¹ , Udomsak Saributr ² and Apisak Sindhuphak ³	598
วัฒนธรรมองค์การที่มีอิทธิพลต่อเจตคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 ของพนักงานหน่วย ธุรกิจหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง กรณีศึกษาโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในเขตจังหวัดสมุทรปราการ Organizational Culture Influencing Attitude Toward ISO 9001:2008 Quality Management System of Employee in Business Unit of Power Transformers: Case Study of Power Transformer Factory in Samutprakarn Province ทิพสุคนธ์ มงคลสารดี ¹ มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ² และณัฐวุฒิ โจนินรุตติกุล ³ Thipsukon Mongkolsart ¹ , Manat Pithuncharunlap ² and Nuttawut Rojniruttikul ³	606
วัสดุจากเส้นใยปาล์มน้ำมัน เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ Study and Design of Products From Palm Fiber ปฐมพงษ์ ณ ตะกั่วทุ่ง ¹ อุดมศักดิ์ สาริบุตร ² และทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา ³ Patompong Natakueatung ¹ , Audomsak Sareebut ² and Songwut Egwutwongsa ³	613

Model of Ecological Ethics for Environmental Conservation for Undergraduate 703

รูปแบบจริยธรรมทางนิเวศเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

Tipubon Tippaler¹, Nongnapas Thiengkamol² and Chatchai Thiengkamol³

ทิพย์อุบล ทิพเลิศ¹ นงนภัส เทียงกมล² และฉัตรชัย เทียงกมล³

Model of Environmental Education Strategy Integrated with Traditional 711

Knowledge for Primary School Administrator

รูปแบบกลยุทธ์สิ่งแวดล้อมศึกษาบูรณาการด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

Pradit Budtarach¹, Nongnapas Thiengkamol² and Tanarat Koowaranyoo Thiengkamol³

ประดิษฐ์ บุตรราช¹ นงนภัส เทียงกมล² และธนรรรตต์ คู่วรัญญู เทียงกมล³

Model of Knowledge of Pesticide Use and Primary Health Care 719

รูปแบบความรู้การใช้สารกำจัดศัตรูพืชและการดูแลสุขภาพเบื้องต้น

Prakai Wiboonwipa¹, Nongnapas Thiengkamol² and Tanarat Koowaranyoo Thiengkamol³

ประกาย วิบูลย์วิภา¹ นงนภัส เทียงกมล² และธนรรรตต์ คู่วรัญญู เทียงกมล³

บทความวิชาการ

Internet of Things เมื่อทุกสิ่งเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 727

The Internet of Things: A World Where Everything is Connected to the Internet

วอนชนก ไชยสุนทร

Wornchanok Chaiyasoonthorn

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอาชีวศึกษา: ความท้าทายภายใต้ทักษะวิชาชีพ 734

Research to Develop Vocational Education: A Challenge of Vocational Skills

ปริญญามีสุข

Parinya Meesuk

ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการศึกษาระดับ “การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ” กับจิตวิทยาการศึกษา 742

The Relationship between Principle of Agricultural Education

“Learning by Doing” and Educational Psychology.

วรพร สังเนตร¹ และศราวุธ อินทรเทศ²

Voraporn Sangnate¹ and Sarawut Intorrathed²

ระบบงานฟาร์มกับการจัดอาชีวศึกษาเกษตร 748

Farming system with Vocational Agricultural Education Management

รังสรรค์ ปัญญาคม

Rangsan Panyakom