

# จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มีนาคม – เมษายน 2545

## บันทึกจาก ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

จดหมายข่าวฉบับนี้ถือเป็นฉบับแรกในวาระที่ผมเข้าดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ เมื่อแรกเข้ารับตำแหน่งเมื่อต้นเดือนธันวาคม 2544 ได้ให้กรอบนโยบายเป็นมุมมองไว้ 3 ด้าน กับเจ้าหน้าที่ของสำนักคอมพิวเตอร์ คือ **หนึ่ง** มุมมองด้านลูกค้า ซึ่งได้แก่อาจารย์ บุคลากรและนิสิต โดยมีนโยบายที่จะนำเสนอบริการใหม่ ๆ ให้ชัดเจน การประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้ทางไอทีอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง และการให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว **สอง** มุมมองด้านกระบวนการภายใน มีนโยบายในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน และการสร้างวัฒนธรรมคุณภาพในองค์กร **สาม** มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา มีนโยบายในการพัฒนาบุคลากรของสำนักคอมพิวเตอร์ให้เป็นมืออาชีพ การพัฒนาทักษะของเจ้าหน้าที่ทุกสายงาน การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ได้แสดงความสามารถ และการรักษาเจ้าหน้าที่ที่มีคุณภาพ

สำหรับบริการใหม่ ๆ ที่ท่านจะได้รับในเร็ววันนี้ ได้แก่

- การปรับเปลี่ยนระบบ SUPREME95 ที่ใช้กันมาตั้งแต่ปี 2539 เป็นระบบ SUPREME2002 ในระยะที่หนึ่ง ซึ่งจะส่งมอบระบบในราวเดือนกรกฎาคมนี้
- การจัดการพื้นที่ของสำนักคอมพิวเตอร์ชั้น 3 เป็นแหล่งฝึกทักษะทางไอทีให้กับนิสิตและบุคลากรทุกคน ขณะนี้เรากำลังศึกษาและติดตั้งระบบในการบริหารจัดการทรัพยากรไอที โดยให้สามารถควบคุมได้จากส่วนกลาง เพื่อให้การให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตภายในสำนักคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประสบการณ์ที่เราได้มา จะสามารถนำไปติดตั้งให้ส่วนงานอื่นของมหาวิทยาลัยต่อไป

การนำสิ่งใหม่เข้ามาในองค์กรจำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างรอบคอบ ต้องทำความเข้าใจกับคนในองค์กร และที่สำคัญยิ่งต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในทุก ๆ ระดับ สำนักคอมพิวเตอร์หวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากทุกท่าน

## ผู้บริหารสำนักคอมพิวเตอร์



อาจารย์สาโรช เมลาพันธ์  
ผู้อำนวยการ

อาจารย์ อูราพร ศุขะทัต  
รองผู้อำนวยการ



ดร.อรณพ โพธิสุข  
รองผู้อำนวยการ

## ➡➡ ในฉบับ...

- บันทึกจากผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์..... 1
- การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเครือข่ายบัวศรี..... 2
- SUPREME 95 สู่ SUPREME 2002 ..... 3
- รูปแบบใหม่ของงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ .... 4
- Srinakharinwirot Online Teaching & Learning ..... 5
- คอมพิวเตอร์และเครือข่ายกับงานสำนักงาน ..... 6
- มา Google กันเถอะ ..... 7
- ข่าวกิจกรรมและบริการสำนักคอมพิวเตอร์ ..... 8

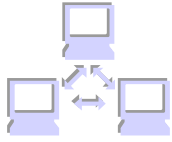
จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ ISSN 0858-9327

จัดทำโดย: สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร 02-664-1000 ต่อ 5067,5069 Website: <http://www.swu.ac.th/swucc/> E-mail: [swucc@swu.ac.th](mailto:swucc@swu.ac.th)

บรรณาธิการ: ดร.สุนิษา เกียรติศักดิ์

กองบรรณาธิการ: ดร.ชนิษฐา รุจิโรจน์ สมบุญ อุดมพรย้ง ศิริศศิเกษม สุโพธิ์ภาค ภรณ์รัตน์ ศรีกาหลง ศศิวิมล พรราชา อรทัย ไกรรักษ์



## การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเครือข่ายบัวศรี ด้วยอินเทอร์เน็ต

อาจารย์สาโรช เมาลานนนท์

หากนับอายุของเครือข่ายบัวศรีที่ประสานมิตรก็เป็นปีที่ 6 ส่วนที่องครักษ์ก็เป็นปีที่ 5 ทั้งสองที่ยังคงใช้สถาปัตยกรรมของระบบเครือข่ายแบบเดิมตามที่ได้ติดตั้งไว้แต่แรก (ดูได้ที่ <http://www.swu.ac.th/swucc/buasri/hist.html>) ปัจจุบันเครือข่ายบัวศรีได้ติดตั้งอุปกรณ์ไปยังอาคารเกือบทุกอาคารภายในมหาวิทยาลัย ทั้งที่ประสานมิตรและองครักษ์ รวมทั้งสิ้น 33 อาคาร มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่ออยู่บนเครือข่าย 1,267 เครื่อง

### ➔ เครือข่ายบัวศรีกับอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายของเครือข่าย ที่เชื่อมโยงถึงกันครอบคลุมไปทั่วโลก ดังนั้นบนอินเทอร์เน็ตจะมีเครือข่ายเป็นล้านเครือข่ายเชื่อมโยงถึงกัน เครือข่ายบัวศรีเป็นเครือข่ายหนึ่งที่เชื่อมโยงอยู่กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเครือข่าย UniNet ของทบวงมหาวิทยาลัย เครือข่ายใด ๆ อาจประกอบไปด้วยเครือข่ายย่อยหลาย ๆ เครือข่ายเชื่อมโยงกันอยู่ได้ ดังเช่น เครือข่ายบัวศรี จะประกอบด้วยเครือข่ายย่อย 27 เครือข่าย เชื่อมโยงกันด้วยอุปกรณ์ที่เรียกว่าเราเตอร์ (Router)

### ➔ เราเตอร์ อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเรียกว่าเราเตอร์ (Router) บนเครือข่ายบัวศรีมีเราเตอร์อยู่ 3 ตัว โดยเราเตอร์หลักตัวหนึ่ง (ซึ่งใช้งานตั้งแต่ปี 2539) มีเครือข่ายเชื่อมโยงอยู่ถึง 16 เครือข่าย ซึ่งก็คือเครือข่ายหลัก (backbone) จากห้องคอมพิวเตอร์กลางที่สำนักคอมพิวเตอร์ที่ประสานมิตรไปยังอาคารต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งหมายความว่าหากเราเตอร์ตัวนี้มีปัญหา ก็เป็นอันว่าเครือข่ายย่อยที่เชื่อมโยงกับเราเตอร์ตัวนี้ติดต่อกันไม่ได้ และไม่สามารถออกสู่อินเทอร์เน็ตได้

ในปัจจุบันเครือข่ายบัวศรีมีความกว้างของช่องสัญญาณจำเพาะ (fixed bandwidth) ออกสู่อินเทอร์เน็ตโดยผ่านเครือข่าย UniNet ขนาด 1024 Kbps หรือ 1 Mbps ช่องสัญญาณที่มหาวิทยาลัยอื่นออกสู่อินเทอร์เน็ตโดยผ่าน UniNet เช่นกันสามารถดูข้อมูลได้ที่

[http://seenet.uni.net.th:5555/uni\\_car.html](http://seenet.uni.net.th:5555/uni_car.html)

ในการใช้ประโยชน์เครือข่ายบัวศรีอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ควรจะต้องมีการประยุกต์ใช้งานเครือข่ายให้ได้ตามหลักการ 80/20

### ➔ หลักการ 80/20

การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของเครือข่ายบัวศรีบนหลักการของ 80/20 คือ ข้อมูลที่วิ่งภายในเครือข่ายควรเป็น 80% โดยข้อมูลที่วิ่งออกนอกเครือข่ายเพียง 20%

ในปัจจุบันการใช้งานเครือข่ายบัวศรีเป็นการวิ่งออกสู่อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ จึงก่อให้เกิดปัญหาหาคอขวดที่อุปกรณ์เราเตอร์ตามจุดต่าง ๆ ของการเชื่อมต่อเครือข่าย การแก้ปัญหาวิธีหนึ่งคือจัดหาอุปกรณ์เราเตอร์ที่มีพลังในการส่งผ่านข้อมูลให้สูงขึ้นซึ่งก็มีค่าใช้จ่ายมาก แต่การแก้ปัญหาที่สำคัญอีกวิธีหนึ่งและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเครือข่ายบัวศรี คือ ต้องพยายามสร้างการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ภายในเครือข่ายย่อยของตนเองให้มากขึ้น หรือพูดให้ชัดขึ้นก็คือการทำอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

### ➔ เครือข่ายบัวศรีกับอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นการนำเทคโนโลยีของระบบอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือหน่วยงาน พูดง่าย ๆ คือ ย่อระบบอินเทอร์เน็ตลงมาในหน่วยงาน การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตให้มากขึ้นจะเป็นการสนองตอบต่อหลักการของ 80/20 อินเทอร์เน็ตถือเป็นการปฏิรูประบบงานในหน่วยงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการและขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันและอนาคต

การทำอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้ในหลายระดับ เช่น ระดับรวมของมหาวิทยาลัย ระดับหน่วยงานคณะ/สำนัก/สถาบัน หรือระดับหน่วยงานย่อย สำหรับการทำอินเทอร์เน็ตในระดับรวมของมหาวิทยาลัย เราจะได้ใช้ในระบบ SUPREME2002 ในไม่ช้า ส่วนการทำอินเทอร์เน็ตในระดับย่อยลงมายังไม่เกิดขึ้น การทำอินเทอร์เน็ตอย่างง่ายลักษณะหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมทำกัน คือ การทำเว็บท่า (Web-portal) ซึ่งเป็นจุดที่ทุกคนในหน่วยงานจะต้องเข้ามาเพื่อใช้ในการทำงาน การสื่อสาร การเรียนรู้ หรือการสนทนาร่วมกัน ซึ่งสำนักคอมพิวเตอร์กำลังดำเนินการศึกษาอยู่

### ➔ ความสำเร็จของการทำอินเทอร์เน็ต

ความสำเร็จของอินเทอร์เน็ตต้องเริ่มที่หน่วยงานเห็นประโยชน์ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญโดยถือเป็นนโยบายหลัก ต้องมีความพร้อมของอุปกรณ์ มีกำลังคนที่จะพัฒนาและบำรุงรักษาสารสนเทศของระบบ และมีการใช้งานระบบเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน ■



## SUPREME 95 สู่อุปกรณ์ SUPREME 2002

อาจารย์อุราพร ศุขะทัต

### ความเป็นมา

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย ได้มีการปรับเปลี่ยนครั้งใหญ่ เมื่อปี พ.ศ.2538 (ค.ศ.1995) โดยมีการปรับเปลี่ยนจากการโปรแกรมด้วยภาษาในยุคที่ 3 (3GL) ภาษา COBOL มาเป็นภาษาในยุคที่ 4 (4GL) และเปลี่ยนการประมวลผลด้วยระบบไฟล์มาเป็นระบบฐานข้อมูล ชื่อ Ingres เป็นระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันที่ชาว มศว ค้นเคยกันในเรื่องระบบ SUPREME95 (Srinakharinwirot University Planning REgistration Management Etc 1995)

สำนักคอมพิวเตอร์ทำการบำรุงรักษาและพัฒนาระบบสารสนเทศ SUPREME95 มาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ แต่ด้วยความต้องการที่มากขึ้นของผู้ใช้ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้โครงสร้างพื้นฐานของระบบที่มีอยู่ไม่สามารถจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักคอมพิวเตอร์จึงได้วางแผนการปรับเปลี่ยนระบบจาก Text based ไปเป็น Client-Server และ Web-based โดยเสนอโครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระยะที่ 1 ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ปีงบประมาณ พ.ศ.2543-พ.ศ.2545) ต่อสำนักงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในกรอบวงเงิน 36,213,600 บาท เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2542 แต่มหาวิทยาลัยได้รับการจัดสรรงบประมาณตามโครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่ 1 ในปีงบประมาณ 2544 วงเงิน 10.2 ล้านบาท เพื่อปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร SUPREME95 โดยการจ้างบริษัทเพื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีกองแผนงานและผู้ใช้ในสำนักงานอธิการบดีเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดความต้องการ และเป็นผู้กำหนดรูปแบบรายการ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อจัดจ้างตลอดจนการตรวจรับ เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ทั้งนี้สำนักคอมพิวเตอร์เป็นผู้ประสานงานการพัฒนา การติดตั้งระบบ การถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ SUPREME เดิมมายังระบบใหม่ และการใช้งานระบบ ให้การสนับสนุนในด้านเทคนิค และบำรุงรักษาต่อไป ระบบใหม่นี้จะเริ่มใช้ได้ในปี พ.ศ.2545 (ค.ศ.2002) ซึ่งเราจะเรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา SUPREME 2002

### SUPREME 2002

ในการดำเนินงานระยะที่ 1 วงเงินงบประมาณ 10.2 ล้านบาทนั้นได้ดำเนินการ เปิดซองประกวดราคาเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2544 มีผู้สนใจยื่นซองประกวดราคา จำนวน 2 ราย ได้แก่ บริษัทโซลูชั่น คอนเนออร์ (1998) จำกัด และ บริษัทแอ็ดวานซ์วิชั่นซิสเต็มส์ จำกัด

คณะกรรมการพิจารณาผลซึ่งมีรองอธิการบดีฝ่ายการคลัง และบุคลากรเป็นประธาน ได้พิจารณาทั้งวงเงินและขีดความสามารถของบริษัท แล้วได้พิจารณาให้บริษัทโซลูชั่นคอนเนออร์ฯ ซึ่งเป็นบริษัท ที่เสนอราคาต่ำสุดวงเงิน 9,460,000 บาท เป็นผู้ที่ได้รับกรอว่าจ้าง

ได้มีการลงนามในสัญญาจัดจ้างเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2544 และมีกำหนดการส่งมอบงานดังนี้

งวดที่ 1 ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2544

งวดที่ 2 ภายในวันที่ 14 กรกฎาคม 2545

ระบบที่จัดจ้าง ประกอบด้วย Hardware & Network, Database, และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา 9 ระบบ ได้แก่ ระบบลงทะเบียน นิสิต, ระบบงานการเงิน, ระบบพัสดุ, ระบบพนักงาน, ระบบประกันคุณภาพการศึกษา, ระบบสถิติข้อมูลมหาวิทยาลัย, ระบบ Web Based E-Mail สำหรับนิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัย, ระบบโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและสื่อมัลติมีเดีย, และระบบงานสารบรรณ ซึ่งขณะนี้ได้ทำการตรวจรับไปแล้ว 3 ระบบ ได้แก่ ระบบ Web Based E-Mail, ระบบโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและสื่อมัลติมีเดีย, และระบบงานสารบรรณ โดยอยู่ระหว่างการปรับและทดลองใช้ระบบที่เหลืออีก 6 ระบบยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา โดย มีหน่วยงานเจ้าของระบบเป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด และมีสำนักคอมพิวเตอร์เป็นผู้ประสานงานด้านคอมพิวเตอร์ ภายใต้การตัดสินใจในการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับซึ่งมีรองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนาเป็นประธาน คณะกรรมการตรวจรับ

มหาวิทยาลัยได้ของบประมาณปี 2546 ในการดำเนินการระยะที่ 2 ในกรอบวงเงินที่เหลือซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงบประมาณ ■



## รูปแบบใหม่ของงานบริการ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ ดร. อรรณพ โพธิ์สุข

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ ตั้งอยู่ที่บริเวณ ชั้น 3 อาคารคณะศิลปกรรมศาสตร์ – สำนักคอมพิวเตอร์ และที่ห้อง 302-303 ชั้น 3 อาคารเรียนรวม มศว องครักษ์ มีหน้าที่ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่บนเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัย แก่นิสิต อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย เพื่อการใช้งานการเรียนการสอน การวิจัย และการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีบริการหลายประเภทที่ให้กับนิสิต อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยดังต่อไปนี้

### 1. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์

นิสิตทุกระดับชั้นการศึกษาที่ชำระค่าลงทะเบียนเรียน หรือรักษาสุขภาพนิสิตในภาคการศึกษานั้นๆ อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย สามารถใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 สำนักคอมพิวเตอร์ และชั้น 3 อาคารเรียนรวม มศว องครักษ์ ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

นิสิต อาจารย์ และบุคลากร สามารถใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในวันจันทร์ – วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00 – 19.00 น. วันเสาร์ – วันอาทิตย์ ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. ในภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นวันหยุดราชการ วันนักขัตฤกษ์ สำหรับภาคฤดูร้อน ห้องปฏิบัติการ เปิดให้บริการ วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา 8.00 – 16.00 น.

นิสิต อาจารย์ และบุคลากร สามารถใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ครั้งละ 2 ชั่วโมง หากมีความต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่อ ผู้ใช้จะต้องเว้นระยะเวลาการใช้ไป 2 ชั่วโมง แต่หากมีเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าง ก็จะสามารถใช้ต่อไปได้

นอกจากนั้นสำนักคอมพิวเตอร์มีบริการพิมพ์ผลทางเครื่องพิมพ์ ในอัตราที่กำหนดตามระเบียบสำนักคอมพิวเตอร์

### 2. บริการ Internet Account

นิสิต อาจารย์ และบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่าน สามารถขอรับ Internet Account ส่วนตัวโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อการใช้งานติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล เชื่อมโยงการใช้ข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ผ่านเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัย ได้จากสำนักงานผู้อำนวยการ ชั้น 4 สำนักคอมพิวเตอร์ และจากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มศว องครักษ์ ชั้น 3 อาคารเรียนรวม ตามกำหนดเวลาดังนี้

สำหรับนิสิต สามารถขอรับได้

วันพุธ เวลา 14.00 – 16.00 น. และ

วันศุกร์ เวลา 16.00 – 19.00 น.

สำหรับอาจารย์ บุคลากรมหาวิทยาลัยสามารถขอรับได้

วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08.00 – 16.00 น.

Internet Account ของนิสิตมีอายุการใช้งานจนกระทั่งจบการศึกษา เมื่อได้ชำระค่าลงทะเบียนเรียนหรือรักษาสุขภาพนิสิตแล้ว

Internet Account ของอาจารย์ บุคลากรมีอายุการใช้งานตลอดการทำงานที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### 3. บริการให้คำปรึกษาด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์

สำนักคอมพิวเตอร์ เปิดบริการให้คำปรึกษาแก่นิสิต อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่ห้องบริการคำปรึกษา ชั้น 3 สำนักคอมพิวเตอร์ หรือทางโทรศัพท์หมายเลขภายใน 5045 วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00-16.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ วันนักขัตฤกษ์ หรือ ขอคำปรึกษาผ่านทาง Help Desk ในเว็บไซต์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (<http://www.swu.ac.th/swucc>)

### 4. บริการห้องแหล่งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักคอมพิวเตอร์ จัดห้องบริการที่เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ชั้น 3 สำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ นิสิต อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้ศึกษาหาความรู้และค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ห้องบริการแหล่งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดให้บริการวันจันทร์ – วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00 – 16.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ วันนักขัตฤกษ์ ■

**บริการ คือ งานสำคัญของเรา**

## Srinakharinwirot Online Teaching & Learning (SOT)

### การเรียนการสอนออนไลน์ มศว

อาจารย์ ดร. สุณี รักษาเกียรติศักดิ์

#### บทนำ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้นำร่องโครงการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ และการพัฒนาเอกสารชุดวิชา (courseware) ระหว่างเดือนมิถุนายน 2543 ถึง พฤษภาคม 2544

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในระยะที่ 1 มีคณาจารย์เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 17 โครงการย่อย ประกอบด้วยโครงการพัฒนาเอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอน 16 โครงการ (16 ชุดวิชา) และโครงการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ 1 โครงการ ในขณะนี้คณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาเอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอนชุดวิชา อยู่ระหว่างการดำเนินการวิจัยและเขียนเนื้อหาบทเรียน เอกสารชุดวิชาที่สร้างขึ้นนี้สามารถที่จะนำมาใช้กับการเรียนการสอนแบบปกติหรือการเรียนการสอนออนไลน์ได้

#### การเรียนการสอนออนไลน์เป็นอย่างไร

การเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน (Computer Mediated Communication) การเรียนการสอนออนไลน์อาจจะใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งยังมีกำหนดตารางเวลาเรียนและห้องเรียนแบบปกติ แต่ใช้เครื่องมือออนไลน์มาเสริม เช่น การนำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนเผยแพร่บนเว็บ ได้แก่ คำโครงการเรียนการสอน (course syllabus) เอกสารประกอบการเรียนการสอน แหล่งวิทยาการที่ต้องการให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม งาน/การบ้าน สไลด์ประกอบการบรรยาย ประกาศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน นอกจากนี้แล้วยังสามารถใช้เครื่องมือออนไลน์สำหรับการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอนผ่านทาง e-mail หรือ WebBoard และการส่งงานและตรวจงานผ่านเครือข่ายซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากงานของเพื่อนด้วย การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้มีเวลาในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้ผู้สอนสามารถใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับทำกิจกรรมการเรียนการสอนอื่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การอภิปราย การแก้ปัญหา การซักถาม และการปฏิบัติ มากขึ้น

การเรียนการสอนทางไกลออนไลน์ จะเป็นการเรียนการสอนแบบ asynchronous เป็นส่วนใหญ่ นั่นคือผู้เรียนจะเรียนเนื้อหาบทเรียน (courseware) ด้วยตนเอง ไม่มีการจัดชั้นเรียน ดังนั้นวิธีการจัดการสำหรับผู้สอนที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและเกิดการเรียนรู้จึงเป็นงานวิจัยและพัฒนาที่ท้าทาย

เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีโอกาสได้รู้จักกัน ควรมีการจัดการแบบพบกัน (face to face) เพื่อแนะนำวิชา และในแต่ละรายวิชาอาจจะจัดให้มีการสอนเสริมหรืออภิปรายแบบพบกันได้ตามความเหมาะสม

นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนออนไลน์จะต้องมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียน อย่างสม่ำเสมอ เหมือนการเรียนการสอนปกติ แต่เป็นการติดต่อผ่านทางเครือข่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ e-mail และ WebBoard เป็นต้น

การบ้านหรืองานที่มอบหมายและเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลจะถูกส่งจากผู้เรียนมายังผู้สอนผ่านทางเครือข่าย เพื่อการประเมิน และในทำนองเดียวกันผลการประเมินก็จะถูกส่งกลับไปยังผู้เรียนผ่านทางเครือข่าย

การสอบทุกครั้งจะเป็นการสอบแบบปกติ คือจะมีการกำหนดวัน เวลา และ สถานที่ที่ชัดเจน

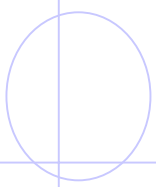
#### จุดเด่นของการเรียนการสอนออนไลน์

1. เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีอุปสรรคในเรื่องข้อจำกัดของเวลา เป็นการเรียนตามอัธยาศัยอันก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. เป็นการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเป็นผู้จัดการให้เกิดการเรียนรู้

จุดเด่นทั้งสามประการนี้ สามารถที่จะตอบสนองการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เป็นอย่างดี ■

ดูรายละเอียดการดำเนินการ และตัวอย่าง courseware ได้ที่

<http://sot.swu.ac.th>



# คอมพิวเตอร์และเครือข่ายกับงานสำนักงาน

## แนวคิดด้านการบริหารและจัดการ

สมบุญ อุคมพรยิ่ง

### ปัญหา

จากการที่ได้ทำงานร่วมกับงานสำนักงาน มักจะมีปัญหาการรวบรวมข้อมูลในการนำเสนอรายงานแต่ละครั้ง ค่อนข้างใช้เวลาในการรวบรวมมาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่แต่ละคนจัดเก็บข้อมูลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ของตัวเอง และการจัดเก็บข้อมูลไม่มีระบบ จึงทำให้การรวบรวมข้อมูลค่อนข้างยาก ในบางครั้งข้อมูลบางอย่างสามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น ชื่อบุคลากร หรือ ชื่อหน่วยงาน ก็ต่างคนต่างเก็บ เพื่อใช้ในงานที่รับผิดชอบ ทำให้ไม่ทราบว่าข้อมูลดังกล่าวของใครถูกต้องที่สุด

จึงเป็นคำถามว่า เราจะแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ที่จะทำให้การทำงานของเรามีระบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

### แนวคิด

จากปัญหาที่ได้พบ แสดงว่าเรายังไม่ได้นำเทคโนโลยีบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาใช้กันอย่างเต็มศักยภาพ นอกเหนือจากการ share folder บาง folder ให้กับบุคคลที่ต้องการใช้งานเท่านั้น การนำเครือข่ายบัวศรีซึ่งเป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัยมาช่วยสนับสนุนการบริหารและการจัดการงานสำนักงานให้มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่เรามีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ของสำนักงานที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายบัวศรีที่สามารถจะติดต่อ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งกันและกันได้เท่านั้น แต่ยังต้องมียังมีองค์ประกอบส่วนอื่น ๆ อีกหลายส่วนที่ทำให้งานสำนักงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ได้แก่

#### 1. มาตรฐานของเอกสาร

เอกสารแบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ในงานสำนักงาน ควรมีการจัดการให้มีรูปแบบเดียวกันโดยใช้ต้นแบบเอกสาร (Template) เพื่อความสวยงามและสะดวกในการรวบรวมเอกสาร

#### 2. แหล่งเก็บข้อมูล

ควรกำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละงาน พร้อมทั้งออกแบบโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้การเรียกใช้ข้อมูลง่ายขึ้น และให้เจ้าหน้าที่แต่ละงาน ปรับปรุงข้อมูลที่รับผิดชอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว โดยอาศัยเครือข่ายเป็นเส้นทางในการติดต่อ การจัดเก็บข้อมูลสามารถมีได้หลายรูปแบบ เช่น

- **Document** เป็นการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นจากการปฏิบัติงานของแต่ละคน/งาน จากโปรแกรม Microsoft Word, Excel เป็นส่วนใหญ่ เช่น บันทึกข้อความ รายงานการประชุม และเอกสารอื่น ๆ
- **Database** เป็นการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานในรูปแบบของฐานข้อมูล จากโปรแกรม Access เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญ และมีความต้องการรายงาน บ่อยๆ เช่น งานบุคคล
- **Webpage** เป็นการจัดเก็บเอกสารที่ต้องการเผยแพร่ให้ผู้อื่นใช้/ทราบด้วย เช่น เอกสารในรวบรวมภาระการทำงาน กิจกรรม ฎระเบียบ ของงานสำนักงาน พร้อมทั้งเป็นแหล่งเก็บรวบรวมความรู้ของงานสำนักงาน

### 3. ส่งเสริมบุคลากรให้มีทักษะการใช้เครื่องมือ

สิ่งสำคัญในการทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น คือการที่เจ้าหน้าที่มีทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสำนักงาน ได้อย่างถูกต้องและเป็นผู้เชี่ยวชาญในเครื่องมือดังกล่าว ได้แก่

- Word processing

ใช้ในเรื่องการจัดทำเอกสารต่าง ๆ เช่น บันทึกข้อความ รายงาน เช่น Microsoft Word

- Spreadsheet

ใช้ในเรื่องการค้าคำนวณ การจัดทำงบประมาณ เช่น Microsoft Excel

- Presentation

ใช้ในเรื่องการนำเสนองานต่างๆ เช่น Microsoft Powerpoint

- e-mail

ใช้ในเรื่องการติดต่อสื่อสารและส่งข้อความ ระหว่างบุคคล

### สรุป

การที่จะทำงานและประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และทำให้บุคลากร เข้าใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายให้มากขึ้น และฝึกฝนตนเองให้มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ ■



## มา Google กันเถอะ

ดร.ชนิษฐา รุจิโรจน์

สำนักคอมพิวเตอร์ มศว ได้พยายามจัดหาบริการใหม่ ๆ บนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต บริการหนึ่งที่จะขอแนะนำในที่นี้ ก็คือการสืบค้นสารสนเทศบน WWW ด้วย **Google** ซึ่งได้เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ 15 มีนาคม 2545 โดยสำนักคอมพิวเตอร์ได้ลงทะเบียนขอรับบริการ University Search ฟรีจาก Google ซึ่งกำลังเป็น Search engine ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด และได้รับการยกย่องจาก Associated Press (Apr 18, 2002) ว่าเป็นเครื่องมือในการสืบค้นที่ดีที่สุด

ในหน้าโฮมเพจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะพบ Search box พร้อม Option ในการสืบค้น ดังภาพข้างล่างนี้



ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ 2 แบบ คือ

### ⊙ Search WWW

เป็นการสืบค้นข้อมูลจาก WWW ซึ่งจะเป็นการค้นหาจากฐานข้อมูลทั้งหมดของ Google

### ⊙ Search swu.ac.th

เป็นการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Google เฉพาะส่วนที่เป็นข้อมูลจากในเว็บไซต์ของ มศว เท่านั้น

## วิธีการค้นหาข้อมูลแบบ Simple Search

- พิมพ์ข้อความภาษาไทยหรืออังกฤษที่ต้องการค้นหาใน Search box แล้วเลือกว่าต้องการสืบค้นจาก WWW หรือ เฉพาะของเว็บไซต์ มศว แล้วกดปุ่ม Search รอสักครู่จะได้รับผลการสืบค้นจาก Google
- ถ้าพบคำหรือข้อความนั้นในฐานข้อมูล Google จะแสดงรายการของเว็บเพจหรือแฟ้มที่พบ ถ้าสนใจอ่านเว็บเพจหรือแฟ้มใด ก็สามารถคลิก link ไปได้เลย
- ในกรณีที่พบเว็บเพจจำนวนมาก สามารถถกค้นกรองการค้นหาให้แคบลงได้ โดยเลื่อนไปที่ด้านล่างของหน้าผลการสืบค้น แล้วคลิกที่ Search within results เมื่อปรากฏ search box ให้พิมพ์คำหรือข้อความที่ต้องการให้ปรากฏในเว็บเพจด้วยเพิ่มลงไป แล้วคลิกปุ่ม Search within results รอสักครู่ Google จะส่งผลการค้นหาที่มีคำหรือข้อความทั้ง 2 ส่วนนั้นปรากฏอยู่ ซึ่งจะเป็น subset ของผลการค้นหาในรอบแรก

## วิธีการสืบค้นข้อมูลแบบ Advanced Search

- เปิดเว็บไซต์ของ Google (<http://www.google.com>) โดยคลิกที่ภาพ



- เมื่อปรากฏเว็บไซต์ของ Google คลิกที่ Advanced Search สำหรับเว็บเพจที่เป็น interface แบบอังกฤษ หรือ คลิกที่ ตัวเลือกพิเศษ สำหรับเว็บเพจที่เป็น interface แบบไทย
- จากนั้นให้ระบุข้อมูลรายละเอียดประกอบการค้นหาของท่าน อันได้แก่ ลักษณะของคำหรือข้อความที่ต้องการค้นหา ภาษา ชนิดของไฟล์ โดเมน เป็นต้น

ในที่นี้จะขออธิบายวิธีการระบุรายละเอียดของลักษณะคำหรือข้อความที่ต้องการค้นหา เพราะเป็นสิ่งจะช่วยให้สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ดีขึ้น

### ตัวอย่าง

ถ้าสนใจศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนแบบ e-learning ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจจะใช้คำ 2 คำในการค้นหา คือ internet และ e-learning

ในส่วนของ Find results ของหน้า Advanced search การส่งข้อความ internet e-learning ลงในแต่ละส่วนของ search box จะมีความหมายและให้ผลแตกต่างกันดังนี้

#### ■ Find results with all of the words

เป็นการค้นหาเว็บเพจหรือแฟ้มที่มีคำว่า internet และ e-learning ซึ่งเท่ากับเป็นการใช้คำสั่ง internet AND e-learning

#### ■ Find results with exact phrase

เป็นการค้นหาเว็บเพจหรือแฟ้มที่มีข้อความว่า internet e-learning ควบคู่กัน

#### ■ Find results with at least one of the words

เป็นการค้นหาเว็บเพจหรือแฟ้มที่มีคำว่า internet หรือ e-learning คำใดคำหนึ่งก็ได้ ซึ่งเท่ากับเป็นการใช้คำสั่ง internet OR e-learning

ปัจจุบันการค้นหาข้อมูลบน WWW ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน Google นับเป็นเครื่องมือหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเว็บเพจและแฟ้มอื่น ๆ ไว้มากมาย และใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว มา Google กันเถอะ.. สำหรับการค้นหาข้อมูลในครั้งต่อไป ■



## ข่าวกิจกรรมและบริการ สำนักคอมพิวเตอร์

### งาน IT สัมพันธ์

สำนักคอมพิวเตอร์ สำนักหอสมุดกลาง และสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ได้ร่วมจัดงาน IT สัมพันธ์ ครั้งที่ 4 ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2545 - วันที่ 1 มีนาคม 2545 เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมทางวิชาการ และกิจกรรมหารายได้ เพื่อมอบให้โครงการน้ำใจครู ซึ่งเป็นทุนอาหารให้แก่ญาติยากจน โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนา เป็นประธานในการมอบรายได้ จำนวน 25,600 บาท ให้กับอาจารย์สุนทรี ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม ในวันที่ 1 มีนาคม 2545



### โครงการเสวนาไอที (IT Talk)

สำนักคอมพิวเตอร์ ได้จัดให้มีการเสวนาไอที (IT Talk) เพื่อนำเสนอ/บรรยาย ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ จากบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย ทุกวันอังคาร เวลา 12.20 น ณ ห้อง 16-406 ชั้น 4 อาคารสำนักคอมพิวเตอร์ มีกำหนดการ ดังนี้

1. วันที่ 19 มี.ค. 45 เรื่อง “การใช้ SWU Web Mail”
2. วันที่ 26 มี.ค. 45 เรื่อง “Anti Virus เพื่อสุขภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์”
3. วันที่ 2 เม.ย. 45 เรื่อง “การวิเคราะห์ความต้องการ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ”
4. วันที่ 9 เม.ย. 45 เรื่อง “คอมพิวเตอร์และเครือข่ายกับงานสำนักงาน” ตอน “การสร้างจดหมายเวียน (Mail Merge)”
5. วันที่ 23 เม.ย. 45 เรื่อง “เครือข่ายบัวศรีและบริการ” ตอน “การตรวจสอบเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของท่านใช้เครือข่ายไม่ได้”
6. วันที่ 30 เม.ย. 45 เรื่อง “Web Services”
7. วันที่ 7 พ.ค. 45 เรื่อง “การสร้างบทเรียนออนไลน์อย่างง่าย”
8. วันที่ 14 พ.ค. 45 เรื่อง “Google Search Engine”



9. วันที่ 21 พ.ค. 45 เรื่อง “ปัญหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์กับทางเลือกใหม่ด้วยซอฟต์แวร์ปลาดาว”

สอบถามข้อมูล โทร 02-664-1000 ต่อ 5067 หรือดูรายละเอียดและสำรองที่นั่งได้ที่

<http://www.swu.ac.th/swucc/ITtalk>

### บริการห้องปฏิบัติการ

สำนักคอมพิวเตอร์ได้กำหนดระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 308 -309 โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรและนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สอบถามข้อมูล โทร(ภายใน) 5045 หรือ 5076

### การขอ Internet Account

สำนักคอมพิวเตอร์ได้มีนโยบายให้ Internet Account โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรและนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สอบถามข้อมูล โทร(ภายใน) 5076

### โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ

สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

- เรื่อง “การพัฒนาดัชนีและเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน สำนักคอมพิวเตอร์” ระหว่างวันที่ 24 ธันวาคม 2544 และวันที่ 3 มกราคม 2545 ณ ห้องประชุม ดร.สุนทร แก้วลาย สำนักคอมพิวเตอร์
- เรื่อง “การพัฒนาแผนปฏิบัติงานตามแผนกลยุทธ์ สำนักคอมพิวเตอร์” ระหว่างวันที่ 17 - 19 เมษายน 2545 ณ โรงแรมเอเชียพัทยา จังหวัดชลบุรี ■