

การประเมินสารสนเทศบนเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย

นายนภัทร ภัทรเดชากุล

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2552

**An Evaluation of the Information on Websites of Public Universities in Thailand**

**Mr. Napat Pattaradechakul**

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Educational Administration

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

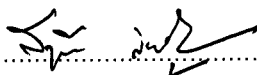
2009

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย  
ชื่อและนามสกุล นายนภัทร ภัทรเดชากุล  
แขนงวิชา บริหารการศึกษา  
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา ภััสสรศิริ

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้แล้ว




..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา ภััสสรศิริ)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สฤษดิ์พงษ์ ลิ้มปิยะเจียร)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับการศึกษา  
ค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
วันที่..23.. เดือน ..**มิถุนายน**... พ.ศ. ....2552

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** การประเมินสารสนเทศบนเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ  
ในประเทศไทย

**ผู้ศึกษา** นายนภัทร ภัทรเดชากุล **ปริญญา** ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา ภัสสรศิริ **ปีการศึกษา** 2552

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบัน  
อุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่  
1-10 โดยการใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดย Webometrics Ranking of  
World Universities ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2552 เครื่องมือการวิจัยได้แก่แบบตรวจสอบรายการที่  
ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่  
1-10 ส่วนใหญ่มีการนำเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ครบถ้วนตามเกณฑ์ ทั้งในด้านกลุ่มเป้า-  
หมาย ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง วัตถุประสงค์ ความครอบคลุม ความเป็นปัจจุบัน รูปแบบการ  
เขียน เนื้อหาข้อมูล และข้อมูลที่สถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานตามเกณฑ์ สำนักงานรับรอง  
มาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าสถาบันอุดมศึกษา  
ของรัฐบางแห่ง ต้องมีการปรับปรุงการนำเสนอสารสนเทศให้มีความครอบคลุม ง่ายต่อการค้นหา  
และมีความทันสมัยกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

**คำสำคัญ** สารสนเทศ เว็บไซต์ สถาบันอุดมศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

การทำงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. นิตยา ภัสสรศิริ และรองศาสตราจารย์ดร. สฤณีพงษ์ ลิ้มปิยะฐียร ขานงวิชา บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่กรุณาให้คำแนะนำ และติดตามการทำงาน ค้นคว้าอิสระนี้อย่างใกล้ชิด นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความ กรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณทรงยุทธ แก้วนาง หัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียนสหกรณ์ ประชาณุกุล องค์การบริหารส่วนจังหวัดชุมพร คุณเนติพัฒน์ ประทุมวัลย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนศรี วิทยา คุณสุวัฒนา เตชะปัญญาวงศ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับ 6 สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย และคุณดวงอนงค์ รักษ์สวัสดิ์ที่คอยเสียสละเวลาในการเป็นธุระประสานงานต่าง ๆ ด้วยดีอย่าง สม่ำเสมอมาโดยตลอด

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณบิดา ที่คอยดูแลช่วยเหลือเอาใจใส่เป็นกำลังใจ อันมีค่าที่ดีที่สุด และมารดา ผู้เฝ้าดูและเป็นกำลังใจอยู่ที่สงบอันแสนไกล อีกทั้งคุณวิภาวี เสนอศักดิ์และแพทย์หญิงสุขุมาลัย (เสนอศักดิ์) สว่างวารี ที่คอยเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดและ คอยแนะนำ ตักเตือนและสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

นภัทร ภัทรเดชากุล

ตุลาคม 2552

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
แนวคิดที่สำคัญในการสังเคราะห์งานวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
ข้อมูล สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	7
อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ ประวัติ ประโยชน์ ความนิยม แนวโน้มในอนาคตและ ส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ.....	9
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย.....	17
เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา.....	19
มีการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย.....	22
การจัดอันดับมหาวิทยาลัยด้วย Webometrics.....	27
เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา.....	32
หลักการจด Domain Name.....	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	47
การสร้างเครื่องมือ.....	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	49

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เว็บไซต์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	50
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	50
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดล.....	51
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....	51
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.....	51
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น.....	52
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.....	52
เว็บไซต์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	52
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	52
การประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย.....	53
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	59
สรุปการวิจัย.....	59
อภิปรายผล.....	62
ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก	
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	66
ข ตัวอย่างเครื่องมือในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย.....	68
ค ตัวอย่างโฮมเพจของเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ ในประเทศไทย .....	75
ง ค่าคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	94
จ การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาของ Richard Schwier.....	100
ประวัติผู้ศึกษา.....	116

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางที่ 2.1 สถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามหมวดหลักของเว็บ.....	18
ตารางที่ 2.2 ประเภทมหาวิทยาลัยสหศาสตร์ (Multi-Disciplinary University) และ ประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามการจัดของนิตยสารเอเชียวิก.....	27
ตารางที่ 2.3 การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย อันดับของประเทศ อันดับของ เอเชียอาคเนย์และอันดับโลก.....	31
ตารางที่ 3.1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10.....	46
ตารางที่ 4.1 จำนวนข้อที่โฮมเพจของมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างได้แสดงสารสนเทศ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด .....	54
ตารางที่ 5.1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10.....	61



**สารบัญภาพ**

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การเจริญเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโลก ระหว่างปีค.ศ.2000-2007.....	2
ภาพที่ 1.2 สถิติการเจริญเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโลกและประชากร ในปีค.ศ.2008.....	3

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชีวิตประจำวันของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 นี้คงปฏิเสธไม่ได้ที่จะบอกว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนต่อการดำรงชีวิตอย่างเรียกได้ว่าแทบจะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต ตั้งแต่อาชีพการปลูกแบบดิจิทัลในตอนเช้า แปรงสีพื้นไฟฟ้า อาหารเข้าที่สามารถทำให้สุกเพียงไม่กี่วินาทีในเตาอบไมโครเวฟ ภูเขาปลดล็อกรถยนต์ระบบ immobilizer การขับรถยนต์โดยใช้เครื่องนำทางระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก หรือ จีพีเอส (GPS: global positioning system) การอ่านข่าวสารและตรวจสอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การประชุมทางไกลโดยใช้ระบบ teleconference ไปจนกระทั่งการเฝ้าดูพฤติกรรมของลูกขณะอยู่ที่โรงเรียนผ่านทางกล้องวงจรปิดที่ทางสถานศึกษาส่งสัญญาณผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งนอกจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว อินเทอร์เน็ตก็มีส่วนเป็นอย่างมากที่ทำให้เทคโนโลยีเหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ทั่วโลก โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นโปรโตคอล (Protocol) เดียวกัน โปรโตคอลที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรียกว่าทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น สามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการโดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องทำการติดต่อไปตามเส้นทางโดยตรง แต่อาจจะผ่านจุดเชื่อมต่ออื่น ๆ หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลายเส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บางครั้งเรียกว่าการติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติหรือการติดต่อสื่อสารแบบไร้ขอบเขต (Cyberspace) ซึ่งรู้จักในนามของโลกไซเบอร์สเปซ

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ต มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราหลาย ๆ ด้าน ทั้งการศึกษา พาณิชยกรรม ธุรกรรม วรรณกรรม และอื่น ๆ ซึ่งอาจกล่าวรายละเอียดได้ดังนี้

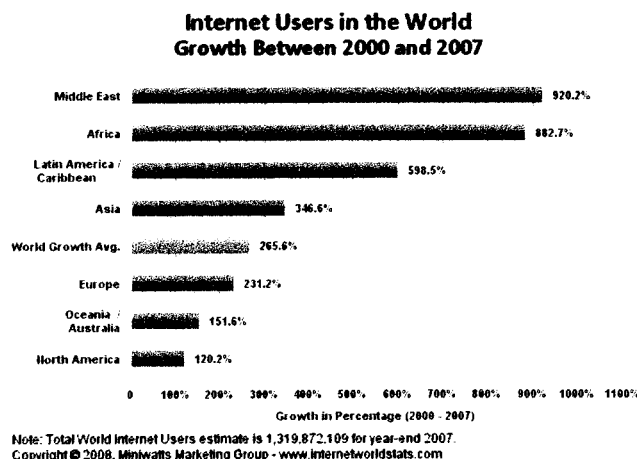
- ด้านการศึกษาคนทั่วทุกมุมโลกสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลด้านการบันเทิง ด้านการแพทย์ และอื่น ๆ ที่น่าสนใจ นักเรียนในระดับต่าง ๆ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมทั้งบุคคลทั่วไปสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการเองก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ

ศึกษาจึงได้ประกาศนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาได้มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามากขึ้นดังที่จะได้แสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 2 ต่อไป

- ด้านธุรกิจและการพาณิชย์ ประชาชนทั่วไปรวมถึงหน่วยธุรกิจต่างๆสามารถใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ สามารถซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ที่เป็นบริษัท หรือองค์กรต่าง ๆ สามารถเปิดให้บริการ และสนับสนุนลูกค้าของตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า การแจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (Shareware) หรือโปรแกรมแจกฟรี (Freeware) เป็นต้น

- ด้านการบันเทิง ผู้ใช้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกว่า Magazine Online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่นๆ โดยมีภาพประกอบที่จอคอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสารตามร้านหนังสือทั่ว ๆ ไปสามารถฟังวิทยุผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ นอกจากนั้นยังสามารถดึงข้อมูล (Download) ภาพยนตร์ตัวอย่างทั้งภาพยนตร์ใหม่ และภาพยนตร์เก่ามาดูเพื่อความบันเทิงในคอมพิวเตอร์ของตนได้ (<http://www.utc.ac.th>)

นับวันอินเทอร์เน็ตยิ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เค.จี.คอฟแมน และ เอ.เอ็ม.โอดลีสโก (K. G. Coffman and A. M. Odlyzko: 2002) กล่าวว่าโดยเฉลี่ยแล้ว มีการจราจรของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Internet Traffic) เพิ่มขึ้นสองเท่าในทุกๆปี ซึ่งให้เห็นว่าอินเทอร์เน็ตไม่ได้เจริญเติบโตหรือได้รับความนิยมเพียงแค่ส่วนใดส่วนหนึ่งของสังคมเท่านั้น แต่จากสถิติการสำรวจจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก อัตราการเติบโตของผู้ใช้เน็ตทั่วโลกตั้งแต่ปี 2000 - 2007 เป็นดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 การเจริญเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโลก ระหว่างปีค.ศ.2000-2007  
ที่มา: [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com) (2009) (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>)

Retrieved March 6, 2009

จากรูปสามารถสรุปได้ว่าในระยะเพียงแค่ 7 ปี นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 - ค.ศ.2007 ปริมาณผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 265.6% โดยประเทศในแถบตะวันออกกลางมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากที่สุดถึงประมาณ 920.2% ในขณะที่ประเทศต่าง ๆ ในแถบทวีปอเมริกาเหนือมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มน้อยที่สุดคือประมาณ 120.2% และผู้ใช้ในทวีปเอเชียมีอัตราการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นประมาณ 346.6%

จากการสำรวจสถิติล่าสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2008 สามารถสรุปจำนวนของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้ดังภาพที่ 1.2

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS						
World Regions	Internet Users (Millions)	Internet Users (Dec. 31, 2008)	Internet Users (Jan. 1, 2008)	Percentage of Population	Users Growth 2000-2008	Users % of Total
<u>Africa</u>	975,330,899	4,514,400	54,171,500	5.6 %	1,100.0 %	3.4 %
<u>Asia</u>	3,780,819,792	114,304,000	650,361,843	17.2 %	469.0 %	41.3 %
<u>Europe</u>	803,903,540	105,096,093	390,141,073	48.5 %	271.2 %	24.8 %
<u>Middle East</u>	196,767,614	3,284,800	45,861,346	23.3 %	1,296.2 %	2.9 %
<u>North America</u>	337,572,949	108,096,800	246,822,936	73.1 %	128.3 %	15.7 %
<u>Latin America/Caribbean</u>	581,249,892	18,068,919	166,360,735	28.6 %	820.7 %	10.6 %
<u>Oceania / Australia</u>	34,384,384	7,620,480	20,593,751	59.9 %	170.2 %	1.3 %
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>6,710,029,070</b>	<b>360,985,482</b>	<b>1,574,313,184</b>	<b>23.5 %</b>	<b>336.1 %</b>	<b>100.0 %</b>

ภาพที่ 1.2 สถิติการเจริญเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในโลกและประชากรในปี ค.ศ 2008 ที่มา: [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com) (2009) (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>)

Retrieved March 6, 2009

ในปัจจุบันนี้อินเทอร์เน็ตยังเข้ามามีบทบาทอยู่ในชีวิตประจำวันของคนจำนวนมาก โดยเฉพาะของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารและมีความจำเป็นต่อการใช้ข้อมูลที่หลากหลายจนอาจเรียกได้ว่าทุกคนกำลังอยู่ใน "สังคมอินเทอร์เน็ต" ซึ่งเป็นสังคมที่มีเอกลักษณ์และวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน มีภาษาที่เป็นภาษาโลก (Global Literacy) ที่เข้าใจตรงกันกว้างขวางไร้พรมแดนและมีความรู้ทุก ๆ ด้าน ทุกสาขาวิชาที่ผู้ใช้จะสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

อินเทอร์เน็ตนั้นมีคุณประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การสืบเสาะ ค้นคว้าอย่างกว้างขวางโดยเป็นทั้งเครื่องมือที่สื่อสารสะดวก ง่ายต่อการเข้าถึง รวดเร็วและไร้พรมแดน (Globalization) ทำให้ประชาชนในแต่ละมุมโลก ซึ่งอยู่ห่างไกลกันคนละซีกโลกสามารถติดต่อกันได้อย่างง่ายดาย และที่สำคัญยังเป็นแหล่งข้อมูลความรู้อันประมาณค่ามิได้ เป็นห้องเรียนร่วมกันในหลายมิติของเวลา บ้านใดมีอินเทอร์เน็ตใช้งานจึงเปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ของโลกที่เชื่อมโยงกัน (สมพงษ์ จิตระดับ: 2546)

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของมหาวิทยาลัยว่า หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาในด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงหลายสาขาวิชาหรือหลายกลุ่มสาขาวิชาเพื่อให้ประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญา และประกาศนียบัตรบัณฑิตแก่ผู้สำเร็จการศึกษารวมทั้งดำเนินการวิจัยและให้บริการทางวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติ ปัจจุบันนี้มหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีทั้งที่อยู่ในสังกัดของรัฐบาลและเอกชน ซึ่งทุก ๆ แห่งนั้นก็มีความพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาของตนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสู่สังคมต่อไป

ในโลกยุคสังคมอินเทอร์เน็ตที่กำลังคืบคลานเข้ามาอย่างยากที่จะต้านทานได้ไว เว็บไซต์เป็นช่องทางที่กลุ่มคนจำนวนมหาศาลรวมทั้งกลุ่มคนในวัยเรียนให้ความสำคัญอย่างมาก ในการทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการติดตามข่าวสารของสถานศึกษา การลงทะเบียนเรียน การตรวจสอบผลการเรียน การเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการติดต่อกันกับอาจารย์ผู้สอน ข้อมูลและสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษารวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำจะต้องตระหนักถึงความสำคัญ ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความน่าสนใจ

ในการจัดนำเสนอสารสนเทศผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันต่าง ๆ โดยเฉพาะจากมหาวิทยาลัยในสังกัดของรัฐบาลให้มีความน่าเชื่อถือและน่าสนใจนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์นั้น ๆ เพื่อหาแนวทางในการนำเสนอสารสนเทศที่มีคุณค่า (Value) มีมาตรฐาน (Standard) และมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา และบุคคลทั่วไปในลำดับต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินเนื้อหา (Content) เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทยโดยผู้วิจัยได้รวบรวมและสังเคราะห์เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาจากแหล่งต่างๆ และได้อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมไว้ในบทที่ 2 และแสดงเกณฑ์ไว้ในบทที่ 3 เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตในด้านเนื้อหาคือสารสนเทศจาก เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย โดยได้ทำการประเมินตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2552 และเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552 โดยวิธีการในการหากลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยจะได้นำเสนอไว้ในบทที่ 3 ต่อไป

#### 5. แนวคิดที่สำคัญในการสังเคราะห์งานวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัย (Research Synthesis) เป็นการพรรณนาสรุปสาระจากงานวิจัยหลายๆ เรื่องที่ศึกษาในประเด็นหรือปัญหาด้านเดียวกัน โดยมาทำการแยกแยะ (วิเคราะห์) แล้วสรุปรวม (สังเคราะห์) โดยอาศัยระเบียบวิธีการทางการวิจัย และนำเสนอข้อสรุปใหม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 26 อ้างอิงใน อารมณ เพชรชื่น 2548: 82) หรือเป็นการสร้างทฤษฎีใหม่ด้วยการเชื่อมโยงให้เข้ากันกับทฤษฎีเก่า (อุทุมพร จามรราน, 2531:1 อ้างอิงใน อารมณ เพชรชื่น 2548: 82) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวนี้มาเป็นแนวทางเพื่อการสังเคราะห์เกณฑ์ในการประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาเพื่อให้เกิดเกณฑ์ที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยให้มากที่สุด

#### 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย คือ เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย ที่มีการรายงานโดยสำนักงานการอุดมศึกษา

6.2 สารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย คือ สารสนเทศภายในเว็บไซต์ แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ คือ

6.1.1 กลุ่มเป้าหมาย (Audience)

6.1.2 ความน่าเชื่อถือ (Credibility)

6.1.3 ความถูกต้อง (Accuracy)

6.1.4 วัตถุประสงค์ (Objective)

6.1.5 ความครอบคลุม (Coverage)

6.1.6 ความเป็นปัจจุบัน (Currency)

6.1.7 รูปแบบการเขียน (Writing style)

6.1.8 เนื้อหาข้อมูล (Content /information)

6.1.9 ข้อมูลที่สถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานตามเกณฑ์ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ปกครองและนักเรียนที่กำลังตัดสินใจในการเรียนต่อสามารถใช้ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้
2. มหาวิทยาลัยต่างๆสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินครั้งนี้ไปปรับใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมและน่าสนใจต่อไปได้

## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องซึ่งเห็นสมควรนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูล สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ: นิยาม ความหมาย องค์ประกอบ และส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
2. อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ ประวัติ ประโยชน์ ความนิยม แนวโน้มในอนาคตและส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
3. อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
4. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา
5. มีการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย
6. การจัดอันดับมหาวิทยาลัยด้วย Webometrics
7. เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา
8. หลักการจด Domain Name

### 1. ข้อมูล สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ: นิยาม ความหมาย องค์ประกอบและส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

1.1 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลดิบ หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาจเป็นข้อมูลที่แทนด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการกลั่นกรองหรือประมวลผล อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวอักษร ข้อความ ภาพ และเสียง เป็นต้น คุณสมบัติของข้อมูลที่ดีจะต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ทันต่อความต้องการใช้งาน ตรงตามความต้องการใช้งาน มีปริมาณกะทัดรัด และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้

1.2 สารสนเทศ (Information) มีผู้ให้นิยามของสารสนเทศไว้มากมายซึ่งมีความน่าสนใจและหลากหลายดังนี้

ซาราเชวิก และวูด (Saracevic and Wood 1981: 10) ได้ให้นิยามสารสนเทศไว้ 4 นิยามดังนี้

1. Information is a selection from a set of available message, a selection which reduces uncertainty. สารสนเทศ คือ การเลือกสรรจากชุดของข่าวสารที่มีอยู่ เป็นการ



เลือกที่ช่วยลดความไม่แน่นอน หรือกล่าวได้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้มีเลือกสรรมาแล้ว (เป็นข้อมูลที่มีความแน่นอนแล้ว) จากกลุ่มของข้อมูลที่มีอยู่

2. Information as the meaning that a human assigns to data by means of conventions used in their presentation. สารสนเทศ คือ ความหมายที่มนุษย์สั่งแกข้อมูล ด้วยวิธีการนำเสนอที่เป็นระเบียบแบบแผน

3. Information is the structure of any text-which is capable of changing the image-structure of a recipient. (Text is a collection of signs purposefully structured by a sender with the intention of changing the image-structure of recipient) สารสนเทศ คือ โครงสร้างของข้อความใดๆ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางจิตภาพของผู้รับ (ข้อความหมายถึง ที่รวมของสัญลักษณ์ต่างๆ มีโครงสร้างที่มี จุดมุ่งหมาย โดยผู้ส่งมีเป้าหมายที่จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางจิตภาพของผู้รับ

4. Information is the data of value in decision making. สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่มีค่าในการตัดสินใจ

**สารสนเทศ** คือ ข้อมูลที่ได้รับการจัดระบบเพื่อให้มีความหมายและมีคุณค่าสำหรับผู้  
ผู้ใช้ (Turban, McLean and Wetherbe 2001 : 7)

**สารสนเทศ** คือ ที่รวม (ชุด) ข้อเท็จจริงที่ได้มีการจัดการแล้ว ในกรณีเช่น ข้อเท็จจริงเหล่านั้นได้มีการเพิ่มคุณค่า ภายใต้อคุณค่าของข้อเท็จจริงนั่นเอง (Stair and Reynolds 2001 : 4)

**สารสนเทศ** คือ ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผล หรือปรุงแต่ง เพื่อให้มีความหมาย และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ (เลาเวอร์ดอน และเลาเวอร์ดอน 2545 : 6)

**สารสนเทศ** คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ประกอบไปด้วย ข้อมูลต่างๆ ที่เป็น ตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพ ที่นำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหาร (นิภาภรณ์ คำเจริญ 2545: 14)

ดังนั้นผู้วิจัยอาจสรุปได้ว่าสารสนเทศคือผลลัพธ์ที่ได้จากการกลั่นกรองหรือประมวลผลข้อมูลต่างๆแล้วอย่างมีระบบ เป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหารรวมทั้งฝ่ายสนับสนุนตามความต้องการได้

**1.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology - IT)** หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล และการเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม

**1.4 ระบบสารสนเทศ** หมายถึง การไหลของข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล และการนำเสนอสารสนเทศ กิจกรรมของระบบสารสนเทศพื้นฐานมี 3 ชนิด คือ Input , Process และ Output การทำงานจะเริ่มตั้งแต่การเปลี่ยนข้อมูลดิบที่เข้ามาทางด้าน Input โดยผ่านการประมวลผลหรือการกลั่นกรองให้เป็น

สารสนเทศที่ออกมาทาง Output ผลลัพธ์ที่ได้จาก Output จะย้อนกลับไปยัง Input เพื่อให้มีการประเมินผลการทำงานต่อไป องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ได้แก่ องค์กร เทคโนโลยี และ ข้อมูลหรือสารสนเทศภาสกร เรื่องรอง (ไม่ระบุปีที่พิมพ์) กล่าวว่า สารสนเทศที่คืนนั้นควรประกอบไปด้วยคุณสมบัติหลายประการดังนี้

1.4.1 *มีความถูกต้อง* และสามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องก็ย่อมต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ละเอียด แม่นยำ ชัดเจน และไม่ลำเอียง การเตรียมข้อมูลจึงมีความสำคัญมาก

1.4.2 *มีความสมบูรณ์* สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นจะทำให้การตัดสินใจไม่แน่นอน เกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการประมวลผลข้อมูลที่มีขอบเขตครอบคลุมกว้างขวาง

1.4.3 *มีความทันต่อเหตุการณ์* ข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะต้องปรับแก้ข้อมูลให้ทันต่อการผลิตสารสนเทศทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

1.4.4 *มีความเหมาะสม* สารสนเทศที่นำไปใช้ควรแสดงเฉพาะสารสนเทศที่สำคัญ สรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้องการเท่านั้น แต่มีความสมบูรณ์ในตัวเองได้ใจความสามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว

และยังกล่าวเพิ่มเติมว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจในการบริหารงาน ทั้งในเรื่องการวางแผน (Planning) เรื่องการนำแผนงานออกสู่การปฏิบัติ (Implementation) และในเรื่องการติดตามควบคุมกำกับและประเมินผลงาน (Monitoring Control and Evaluation) และในการบริหารงานขององค์กรโดยทั่วไปนั้น การมีข้อมูลและสารสนเทศที่ดี มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับงานขององค์กรนั้น ๆ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ข้อมูลและสารสนเทศนั้นก็เอื้อประโยชน์ต่อประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ หน่วยงานหรือองค์กรนั้นก็จะสามารถดำเนินงานของตนได้ผลดี มีประสิทธิผลตามเป้าหมาย

## 2. อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ ประวัติ ประโยชน์ ความนิยม แนวโน้มในอนาคตและส่วนเกี่ยวข้อง อื่นๆ

### 2.1 ประวัติของอินเทอร์เน็ต (Internet)

เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้กล่าวถึงประวัติของอินเทอร์เน็ต (Internet) ไว้ดังนี้

ปี พ.ศ. 2500 (1957) โซเวียตได้ปล่อยดาวเทียม Sputnik ทำให้สหรัฐอเมริกาได้ตระหนักถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น ค.ศ. 2512 (1969) กองทัพสหรัฐต้องเผชิญหน้ากับความเสียหายทางการทหาร และความเป็นไปได้ในการถูกโจมตี ด้วยอาวุธปรมาณู หรือนิวเคลียร์ การถูก

ทำลายล้าง ศูนย์คอมพิวเตอร์ และระบบการสื่อสารข้อมูล อาจทำให้เกิดปัญหาทางการรบ และในยุคนี้ ระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีหลากหลายมากมายหลายแบบ ทำให้ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และโปรแกรมกันได้ จึงมีแนวความคิดในการวิจัยระบบที่สามารถเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบที่แตกต่างกันได้ ตลอดจนสามารถรับส่งข้อมูลระหว่างกัน ได้อย่างไม่ผิดพลาด แม้ว่าคอมพิวเตอร์บางเครื่อง หรือสายรับส่งสัญญาณ เสียหายหรือถูกทำลาย กระทรวงกลาโหมอเมริกัน (DoD = Department of Defense) ได้ให้ทุนที่มีชื่อว่า DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) ภายใต้การควบคุมของ Dr. J.C.R. Licklider ได้ทำการทดลอง ระบบเครือข่ายที่มีชื่อว่า DARPA Network และต่อมาได้กลายสภาพเป็น ARPANet (Advanced Research Projects Agency Network) และต่อได้มาพัฒนาเป็น INTERNET ในที่สุด

การเริ่มต้นของเครือข่ายนี้ เริ่มในเดือน ธันวาคม 2512 (1969) จำนวน 4 มหาวิทยาลัย ได้แก่

- มหาวิทยาลัยยูทาห์
- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบารา
- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลอสแอนเจลิส
- สถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด

และขยายต่อไปเรื่อยๆ เป็น 50 จุดในปี พ.ศ. 2515 จนเป็นหลายล้านแห่งทั่วโลกทีเดียว

งานหลักของเครือข่ายนี้ คือ การค้นคว้าและวิจัยทางทหาร ซึ่งอาศัยมาตรฐานการรับส่งข้อมูลเดียวกัน ที่เรียกว่า Network Control Protocol (NCP) ทำหน้าที่ควบคุมการรับส่งข้อมูล การตรวจสอบความผิดพลาดในการส่งข้อมูล และตัวกลางที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องเข้าด้วยกัน และมาตรฐานนี้ก็มีจุดอ่อนในการขยายระบบ จนต้องมีการพัฒนามาตรฐานใหม่

พ.ศ. 2525 ได้มีมาตรฐานใหม่ออกมา คือ Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) อันเป็นก้าวสำคัญของอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมาตรฐานนี้ทำให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน สามารถรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้ เปรียบเสมือนเป็นหัวใจของอินเทอร์เน็ตเลยทีเดียว

จากระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่มีอยู่ในยุคนั้น ไม่สามารถตอบสนองการสื่อสารได้ บริษัทเบลล์ (Bell) ได้ให้ทุนการศึกษาแก่ ห้องทดลองที่มีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่ง ในสมัยต่อมา คือ Bell's Lab ให้ทดลองสร้าง ระบบปฏิบัติการแห่งอนาคต (ของคนในยุคนั้น) เดนิส ริสซี และ เคเน็ท ทอมสัน ได้ออกแบบ และพัฒนาระบบที่มีชื่อว่า UNIX ขึ้น และแพร่หลายอย่างรวดเร็ว พร้อมๆ กับการแพร่หลายของระบบ Internet เนื่องจากความสามารถ ในการสื่อสารของ UNIX และมีการนำ TCP/IP มาเป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการนี้ด้วย

พ.ศ. 2529 มูลนิธิวิทยาลัยศาสตร์แห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Science Foundation - NSF) ได้วางระบบเครือข่ายขึ้นมาอีกระบบหนึ่ง เรียกว่า NSFNet ซึ่งประกอบด้วย

ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ 5 เครื่องใน 5 รัฐ เชื่อมต่อเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ และมีการใช้มาตรฐาน TCP/IP เป็นมาตรฐานหลักในการรับส่งข้อมูล ส่งผลให้การใช้งานเครือข่ายเป็นไปอย่างรวดเร็ว

หลังจากนั้นก็ยังมีเครือข่ายอื่นๆ เกิดขึ้นมาเช่น UUNET, UUCP, BitNet, CSNet เป็นต้น และต่อมาได้เชื่อมต่อกัน โดยมี NSFNet เป็นเครือข่ายหลัก ซึ่งเปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของเครือข่าย (Backbone)

ในปี พ.ศ. 2530 เครือข่าย ARPANET ได้รวมกับ NSFNET และลดบทบาทตัวเองลง มาเปลี่ยนไปใช้บทบาทของ NSFNet แทน และเลิกระบบ ARPANET ในปีพ.ศ. 2534

ในปัจจุบัน Internet เป็นการต่อโยงทางตรรกะ (Logic) ของระบบคอมพิวเตอร์นับล้าน ๆ เครื่อง และโยงกับระบบ Wide Area Network (WAN) ต่างๆ เช่น MILNET, NSFNET, CSNET, BITNET หรือแม้แต่ เครือข่ายทางธุรกิจ เช่น IBMNET, Compuserve Net และอื่น ๆ ภายใต้โปรโตคอล ที่มีชื่อว่า TCP/IP โดยที่ขนาดของเครือข่าย ครอบคลุมไปทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย และมีการขยายขอบเขตออกไป อย่างไม่หยุดยั้ง

ระบบ Internet เป็นการนำเครือข่ายขนาดใหญ่ที่สุดของโลก ที่มีการต่อเสมือนกับ โยแมงมุม หรือ World Wide Web หรือเรียกย่อๆ ว่า WWW (มีการบัญญัติศัพท์ว่า เครือข่ายใยพิภพ) ในระบบนี้เราสามารถเปรียบเทียบ Internet ได้ สองลักษณะคือ ลักษณะทางกายภาพ และทางตรรกะ ในทางกายภาพ (Physical) นั้น Internet เป็นเครือข่ายที่รับอิทธิพลจาก เครือข่ายโทรศัพท์โดยตรง ในสหรัฐอเมริกา บริษัทที่เป็นผู้ให้บริการ Internet ก็เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจ ทางโทรศัพท์ เช่น MCI, AT&T, BELL เป็นต้น และอีกลักษณะหนึ่ง ที่เป็นความเด่นของระบบ คือลักษณะทางตรรกะ หรือ LOGICAL CONNECTION ที่เป็นเสมือนใยแมงมุม ครอบคลุมโลกไว้

และยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงประวัติอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยว่า ปีพ.ศ.2529 กาญจนา กาญจนสุด จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ร่วมกับโทโมโนริ คิมูระ จากสถาบันเดียวกัน ร่วมสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยอาศัย

- โมเด็ม NEC ความเร็ว 2400 Baud
- เครื่องคอมพิวเตอร์พีซี NEC
- สายโทรศัพท์ทองแดง

โดยเครือข่ายที่ได้ วิ่งด้วยความเร็ว 1200 - 2400 Baud และมีเสียงดังมาก จากนั้นได้ปรับเปลี่ยนไปใช้บริการไทยแพค ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ซึ่งใช้เทคโนโลยี X.25 ผ่านการหมุนโทรศัพท์ไปยังศูนย์บริการของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ทำการรับส่งอีเมลล์กับมหาวิทยาลัยโตเกียว และมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น โดยใช้โปรแกรม UUCP ตลอดจนส่งอีเมลล์ไปยังบริษัท UUNET ที่เวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา และนำมาใช้กับงานของอาจารย์ และงานสอนนักศึกษาในเวลาต่อไป

อาจนับได้ว่ากาญจนา กาญจนสุด เป็นบุคคลแรกที่เริ่มใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รายแรกของประเทศไทย

หลังจากนั้นได้มีความร่วมมือระหว่างรัฐบาลออสเตรเลีย ภายใต้โครงการ The International Development Plan (IDP) ได้ให้ความช่วยเหลือกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย พัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไทยขึ้นมา ในปี พ.ศ. 2531 โดยให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางของประเทศไทยในการเชื่อมโยงไปที่เครื่องแม่ข่าย ของมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น และตั้งชื่อโครงการนี้ว่า TCSNet - Thai Computer Science Network โดยมีการติดต่อผ่านเครือข่ายวันละ 2 ครั้ง จ่ายค่าใช้จ่ายปีละ 4 หมื่นบาท และใช้ซอฟต์แวร์ SUNIII ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ UNIX ประเภทหนึ่ง ที่แพร่หลายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของออสเตรเลีย (Australian Computer Science Network - ACSNet)

ซอฟต์แวร์ SUNIII เป็นโปรแกรม UNIX ที่สามารถรับส่งข้อมูลไปกลับได้เลยในการติดต่อครั้งเดียว ประกอบด้วยเครือข่ายการส่งข้อมูลระบบ Multiple Hops ทำให้แตกต่างจาก UUCP ตรงที่ผู้ใช้ไม่ต้องใส่คำสั่ง และบอกที่อยู่ของจุดหมายปลายทางผ่านระบบทางไกล เพราะเครือข่าย SUNIII สามารถหาที่อยู่ของปลายทาง และส่งข้อมูลได้เอง โปรแกรมนี้ทำงานได้ดีทั้งกับสายเช่าแบบถาวร (Dedicated Leads Line) สายโทรศัพท์ธรรมดาที่ติดต่อแบบ Dial-up และสายที่ใช้ X.25

นอกจากนี้สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ยังเป็นศูนย์เชื่อมต่อ (Gateway) ระหว่างประเทศไทย กับ UUNET อันส่งผลให้นักวิชาไทยทั่วไป สามารถใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างกว้างขวาง

ปี พ.ศ. 2534 ทวีศักดิ์ กอนันตกุล อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้จัดตั้งศูนย์อีเมลแห่งใหม่ โดยใช้โปรแกรม MHSNet และใช้โมเด็ม 14.4 Kbps (ซึ่งเร็วที่สุดในประเทศไทยในขณะนั้น) และทำหน้าที่แลกเปลี่ยนข้อมูลกับเครื่อง Munnari ของออสเตรเลีย กับมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศผ่านโปรแกรม UUCP

เครือข่ายแห่งใหม่นี้ ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยต่างๆ ใน TCSNet และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตลอดจนศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และใช้ชื่อโครงการว่า "โครงการเชื่อมเครือข่ายไทยสารเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ"

หลังจากนั้นเนคเทค ก็ได้พัฒนาเครือข่ายอีกเครือข่ายขึ้นมา โดยใช้ X.25 ร่วมกับ MHSNet และใช้โปรโตคอล TCP/IP เกิดเป็นเครือข่ายไทยสาร "Thai Social/Scientific Academic and Research Network - ThaiSarn" ในปี พ.ศ. 2535

ปลายปี 2535 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่าซื้อสายครึ่งวงจรม 9.6 Kbps จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเชื่อมกับ UUNET สหรัฐอเมริกา ทำให้จุฬาฯ เป็นศูนย์กลางแห่งใหม่สำหรับเครือข่ายภายใต้ชื่อ ThaiNet อันประกอบด้วย AIT, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ และให้สมาชิกไทยสารใช้สายเชื่อมนี้ได้โดยผ่านทางเนคเทคอีกด้วย ภายใต้

ระเบียบการใช้อินเทอร์เน็ต (Appropriate Use Policy - AUP) ของ The National Science Foundation (NSF)

และปี 2537 เนคเทค ได้เข้าซื้อสายเคเบิลสายที่สอง ที่มีขนาด 64 Kbps ต่อไปยัง บริษัท UUNet ทำให้มีผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น จาก 200 คนในปี 2535 เป็น 5,000 คนในเดือนพฤษภาคม 2537 และ 23,000 คนในเดือนมิถุนายน ของปี 2537

AIT ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมภายในประเทศระหว่าง ThaiNet กับ ThaiSarn ผ่านสายเช่า 64 Kbps ของเครือข่ายไทยสาร

ปี พ.ศ. 2538 รัฐบาลไทย เปิดบริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ โดยมีบริษัทอินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด อันเป็นบริษัทถือหุ้นระหว่างการศึกษาแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยใช้สายเช่าครึ่งวงจรมูลค่า 512 Kbps ไปยัง UUNet โดยถือว่าเป็นบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายแรกของประเทศไทย และได้เพิ่มจำนวนจนเป็น 18 บริษัทในปัจจุบัน (www.nrru.ac.th)

ความหมายของอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้ความหมายหลายท่านดังนี้อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง ระบบเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงต่อกันจากคอมพิวเตอร์นับล้านๆ เครื่อง เพื่อสำหรับในการใช้อีเมลล์ การค้นคว้าสืบค้นข้อมูล การประชุมทางไกล และการแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูล (Joice Kasman Valenza, 1998) อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายซึ่งเป็นที่รวมของเครือข่ายย่อยๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นเครือข่ายของเครือข่าย (Network of Network) ซึ่งสื่อสารกันได้โดยใช้โปรแกรมแบบ ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol) ทำให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ (วาสนา สุขกระสาน 2540: 8) โดยสรุป อินเทอร์เน็ต (Internet) มาจากคำ ภาษาอังกฤษ 2 คำ คือ (Interconnective Network) หมายถึงระบบรวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เป็นผลที่สำคัญของการรวมระบบคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำ นวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน คือ ใช้โพรโตคอลทีซีพี/ไอพี TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) ซึ่งมีผลทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในเครือข่ายนี้ สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้โดยสะดวก รวดเร็วไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบตัวอักษร หรือข้อความ หรืออาจเป็นภาพ เสียงได้ทั้งสิ้น

## 2.2 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากนับวันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ก้าวล้ำทันสมัยยิ่งขึ้นประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตจากเดิมที่ทำประโยชน์ได้ไม่มากนักปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้นดังจะกล่าวต่อไปนี้

บริการบนอินเทอร์เน็ตอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. บริการด้านการสื่อสาร
2. บริการด้านข้อมูลต่างๆ

2.2.1 *บริการด้านการสื่อสาร* เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูล แลกเปลี่ยนกันได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะมีความรวดเร็วกว่าการติดต่อด้วยวิธีการแบบธรรมดาและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างถูกกว่ามาก

(1) *ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)* เป็นบริการในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สำคัญที่มีผู้นิยมใช้บริการกันมากที่สุด สามารถส่งตัวอักษร ข้อความ แฟ้มข้อมูล ภาพเสียง ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้รับ อาจจะเป็นคนเดียว หรือกลุ่มคนโดยทั้งที่ผู้ส่งและผู้รับเป็นผู้ใช้ที่อยู่ในระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์เดียวกัน ช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ทั่วโลก มีความสะดวก รวดเร็วและสามารถสื่อสารถึงกันได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าผู้รับจะอยู่ที่ไหน จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่หรือไม่ เพราะไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะเก็บข้อความเหล่านั้นไว้ เมื่อผู้รับเข้าสู่ระบบเครือข่าย ก็เห็นข้อความนั้นรออยู่แล้ว ความสะดวกเหล่านี้ทำให้นักวิชาการสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารถึงกันและกัน นักศึกษาสามารถปรึกษา หรือฝึกฝนทักษะกับอาจารย์ หรือ เพื่อนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องคำนึงถึงเวลา และระยะทาง โดยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ไม่ว่าจะอยู่ตรงส่วนใดของมุมโลก

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และช่วยขจัดปัญหาในเรื่องของเวลาและระยะทาง ผู้เรียนจะรู้สึกอิสระและกล้าแสดงออกมากกว่าปกติ ตลอดจนสามารถเข้าถึงผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดีในยุคสารสนเทศดัง เช่นปัจจุบัน ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมให้เข้าถึง ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัยรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญ คือ

1. ทำให้การให้การติดต่อสื่อสาร ทั่วโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วทันที ระยะทางไม่เป็นอุปสรรค สำหรับไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ในทุกแห่งทั่วโลกที่มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อถึงกันได้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถเข้าไปสถานที่เหล่านั้นได้ทุกที่ ทำให้ผู้คนทั่วโลกติดต่อถึงกันได้ทันที ผู้รับสามารถจะรับข่าวสารจากไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้แทบจะทันทีที่ผู้ส่งจดหมายส่งข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์เสร็จสิ้น

2. สามารถส่งจดหมายถึงผู้รับที่ต้องการได้ตลอดเวลา แม้ผู้รับจะไม่ได้อยู่ที่ หน้าจอคอมพิวเตอร์ก็ตาม จดหมายจะถูกเก็บไว้ในตู้จดหมายของคอมพิวเตอร์และเป็นส่วนตัว จนกว่าเจ้าของจดหมายที่มีรหัสผ่านจะเปิดตู้จดหมายของตนเอง

3. สามารถส่งจดหมายถึงผู้รับหลายๆ คนได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่ต้องเสียเวลาส่งให้ทีละคน กรณีนี้จะใช้กับจดหมายที่เป็นข้อความเดียวกัน เช่น หนังสือเวียนแจ้งข่าวให้สมาชิกในกลุ่มทราบ หรือเป็นการนัดหมายระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น

4. ช่วยประหยัดเวลาในการเดินทางไปส่ง จดหมายถึงผู้ไปรษณีย์ หรือที่ทำการไปรษณีย์ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการส่ง เนื่องจากไม่ต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำหนัก และระยะทางของจดหมายเหมือนกับไปรษณีย์ธรรมดา

5. ผู้รับจดหมายสามารถเรียกอ่านจดหมายได้ตลอดเวลาตามสะดวก โปรแกรมของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะแสดงให้ทราบว่าในตู้จดหมายของผู้รับมีจดหมายกี่ฉบับ มีจดหมายที่

อ่านแล้วและยังไม่ได้เรียกอ่านก็ฉบับ เมื่ออ่านจดหมายฉบับใดแล้ว หากต้องการลบทิ้ง ก็สามารถเก็บข้อความไว้ในรูปของแฟ้มข้อมูลได้ หรือจะพิมพ์ออกมาลงกระดาษก็ได้เช่นกัน หรืออาจแก้ไขข้อความบางอย่างในจดหมายนั้นจากจอภาพแล้วส่งต่อไปยังผู้อื่นได้ด้วย

6. สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (Transferring Files) แนบไปกับจดหมายถึงผู้รับได้ ทำให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารเป็นไปได้ โดยสะดวก รวดเร็ว ทันเวลา และทันเหตุการณ์

จากความสำคัญของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านวยประโยชน์ให้กับผู้ใช้ อย่างคุ้มค่านี้ ทำให้ในปัจจุบันไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แทบจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานทุกแห่งทั่วโลก และในที่สุดเมื่อทุกบ้านมีคอมพิวเตอร์ใช้ สมาชิกในชุมชนโลกก็จะสามารถติดต่อกันผ่านทางคอมพิวเตอร์ การทำงานตามสำนักงาน หรือสถานที่ต่างๆ จะถูกเปลี่ยนไปสู่การทำงานที่บ้านมากขึ้นโดยการรับส่งงานทางคอมพิวเตอร์

จากบริการที่หลากหลายข้างต้นสามารถสรุปประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตอินเทอร์เน็ตได้เป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1). การบริการทางธุรกิจ อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางใหม่ทางการค้า เพราะผู้ขายสามารถประกอบธุรกิจทางการค้าผ่านหน้าจคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ลูกค้าสามารถชมภาพ และรายละเอียดของสินค้าเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้ทันที ณ เครื่องของลูกค้าเอง ผู้ขายเพียงแค่จัดเตรียมข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ของตน ก็สามารถบริการขายลูกค้าได้ทั่วโลกพร้อมๆ กัน โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการประชาสัมพันธ์มากเท่าวิธีอื่น

อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นตลาดแห่งใหม่เพราะสามารถซื้อสินค้าและชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง เพียงแต่ลูกค้าจะต้องมีบัตรเครดิต โดยการสั่งซื้อสินค้าต่างๆ ได้โดยกรอกหมายเลขบัตรแล้วระบุสินค้าที่ต้องการ และสินค้าจะถูกส่งมาทางไปรษณีย์ และเงินจะถูกหักจากบัญชีเครดิต

2). การบริการข้อมูลข่าวสาร สื่อทางอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูงได้เป็นจำนวนมาก ผู้ผลิตสื่อเผยแพร่ผ่านทางอินเทอร์เน็ต จึงสามารถทำกำไรจำนวนมากจากการขายโฆษณาบนสื่อของตน ทำให้มีผู้สนใจผลิตสื่อรูปแบบต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นทุกๆ วันผู้ที่มีความรู้ความชำนาญไม่ว่าเรื่องใดๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ของตนไปยังผู้คนทั่วโลกได้โดยง่าย เช่น ถ้ามีความชำนาญในการทำอาหารไทยก็สามารถนำข้อมูลการทำอาหารไทยพร้อมกับภาพ ประกอบไปใส่ไว้ในคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้คนที่สนใจอาหารไทยทั่วโลกได้รับทราบอย่างง่ายดาย ในทางกลับกันก็สามารถค้นหาข้อมูลได้แทบทุกชนิดจากอินเทอร์เน็ต โดยอาจจะอาศัยเครื่องมือค้นหาในอินเทอร์เน็ตซึ่งมีประสิทธิภาพสูงและมีให้เลือกมากมาย

3). การพบปะและสนทนากับผู้คน นอกจากข้อมูลที่เป็นเพียงภาพ และตัวอักษรบนอินเทอร์เน็ต ยังสามารถส่งจดหมายที่เรียกว่า "อีเมลล์ (Electronic Mail : e-mail)" หรือพิมพ์ประโยคโต้ตอบกับผู้คนแม้จะอยู่กันคนละซีกโลก ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถคุยโต้ตอบผ่านอินเทอร์เน็ตในลักษณะโทรศัพท์ไปทั่วโลกโดยไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์ได้อีกด้วย



4). การบริการซอฟต์แวร์ ในอินเทอร์เน็ตมีบริการซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยให้ใช้ได้ใช้ และสามารถโอนย้ายซอฟต์แวร์จากอินเทอร์เน็ตมาใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

5). ความบันเทิง เนื่องจากอินเทอร์เน็ตสามารถใช้สื่อต่างๆ ได้มากมาย เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและภาพสามมิติ จึงมีความสามารถในการนำเสนอความบันเทิงรูปแบบต่างๆ เช่น เพลง รายการวิทยุ เกมส์ ได้เป็นอย่างดี (พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียรและภรภัทร์ สุทธิดารา. 2540 : 1-4)

6). การศึกษา ในระบบการศึกษาได้นำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการศึกษามากขึ้น ทั้งช่วยในการสืบค้นข้อมูลและในการเรียนการสอนด้วย ซึ่งจะทำให้ความก้าวหน้าในด้านวิชาการเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว สะดวก ทันสมัยและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เขียนหรือรวบรวมสามารถหาแหล่งอ้างอิงได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

7). การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา เนื่องจากสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีจุดเด่นในด้านของการเข้าถึงได้ตลอดเวลา และไม่จำกัดระยะทาง นอกจากนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์ได้อย่างรวดเร็ว จึงได้มีการนำมาใช้ในการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน หน่วยงานทางการศึกษาก็เช่นเดียวกันได้นำเอาสื่ออินเทอร์เน็ตไปใช้ในการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา

วรัท พุกษากุลนนท์ (2007) กล่าวว่า หากพิจารณาในภาพรวมในระดับประเทศ จะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ โดยได้กำหนดกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทยในการให้ประชาชนคนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับบริการที่ทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยมีกลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับ โดยเร่งพัฒนาและจัดหาความรู้ (Knowledge) และสาระทางการศึกษา (Content) ที่มีคุณภาพและเหมาะสม ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ อีกทั้งแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2545 ได้กำหนดให้ทุกกระทรวงต้องจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขึ้น ซึ่งในส่วนของพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (E-Education) มีเป้าหมายในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เน้นการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริมสนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่างๆ อันจะมีส่วนในการจัดการและการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งวิชาการและ ทักษะเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็น ประชากร กำลังคนและแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยปัญญาและการเรียนรู้

สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศ ที่พัฒนาไปแล้วได้โดยเร็ว ในส่วนของการศึกษา- ษากำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบโดยได้ดำเนิน การจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2547-2549) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้ผู้เรียนทุกคน สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่ง มีโอกาสเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การวิจัย การพัฒนา อาชีพ การบริหารจัดการ การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยได้รับการบริการอย่างทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยการนำ ICT มาสนับสนุนการจัดการศึกษา ทั้งด้านการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพประสิทธิภาพการเรียนรู้ การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การผลิตและพัฒนาบุคลากรและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เป็นต้น

### 3. อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

bangkokbiznews ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลข่าวสารของหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจได้กล่าวถึงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ทั้งประเทศไว้ว่า ผลสำรวจจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือทฤษฎี แต่ตัวเลขสรุปจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ทั้งประเทศจะไม่ตรงกัน บ้างก็ว่า 11 ล้านราย 13 ล้านราย หรือล่าสุด ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่า ปีนี้ตามแนวโน้มการเติบโตแล้วน่าจะแตะ 15-16 ล้านราย

ไม่ว่าจะสำนักไหน สถิติที่ออกมาก็ยังสะท้อนให้เห็นภาพที่ชัดเจนว่า อินเทอร์เน็ตเมืองไทยยังจำกัดอยู่ในกลุ่มคนเพียงไม่เท่าไรเท่านั้น หากเทียบกับจำนวนประชากรล่าสุด 65.4 ล้านคนทั่วประเทศ และความกว้างใหญ่ไพศาลของอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ตโลก ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้ทั่วโลกไม่ต่ำกว่า 1 พันล้านราย มีจำนวนเว็บไซต์อีกไม่น้อยกว่า 171 ล้านเว็บไซต์

เน็ตไทยโตแล้ว แต่ยังไม่เร็ว ดร.เฉลิมพล ชาญศรีภิญโญ หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) บอกว่า สถานการณ์อุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ตของไทย ถือว่าเดินมาได้ดีขึ้น นับจากยุค "ตั้งไข่" เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลคร่าวๆ ล่าสุดของเนคเทค พบว่า จำนวนไอพี แอดเดรสของประเทศไทยที่ได้รับการจัดสรรจากระบบไอพีวี 4 รวม 15,554 คลาส ซี บล็อก ซึ่งสามารถนำมาใช้กำหนดหมายเลขของอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ ได้ราว 3.9 ล้านเลขหมาย และมีแนวโน้มว่าจะจะต้องเปลี่ยนมาใช้บนมาตรฐานใหม่ ไอพีวี6 ในเร็วๆ นี้

ขณะที่เมื่อประเมินจากปริมาณการใช้แบนด์วิธ เพื่อเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ตต่างประเทศของไทย (International Gateway) ที่มีเพียง 56.385 กิกะบิตต่อวินาที ซึ่งดูเหมือนเป็น

ตัวเลขที่มาก แต่ถ้าเทียบกับประเทศที่ก้าวหน้าทางอินเทอร์เน็ตแล้ว วงการอินเทอร์เน็ตไทยยังจัดว่าห่างไกลอยู่มาก

"ดูเหมือนเยอะเนอะการใช้แบนด์วิธไปต่างประเทศ แต่ว่ากันจริงๆ บ้านเราอินเทอร์เน็ตเพิ่งเริ่มโตเร็วๆ ก็เมื่อปี 2005 (2548) ขณะที่หน่วยงานกลางของโลกหลายแห่งก็ยังจัดอันดับให้เราอยู่ในกลุ่มหลังๆ ทางอินเทอร์เน็ต และยังจัดให้มาเลเซียอยู่อันดับที่ดีกว่า ทั้งๆ ที่ถ้าวัดโครงสร้างพื้นฐาน และความทันสมัยของเทคโนโลยีแล้ว ของเราไม่ได้ด้อยไปกว่าเลย ซึ่งปัญหาหลักๆ ก็มาจากเรื่องสัมปทาน และความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ที่ยังไม่เป็นหนึ่งเดียวเท่าที่ควร"

ดร.เฉลิมพล ระบุว่า ข้อมูลล่าสุดพบจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตราว 15-16 ล้านราย ซึ่งความเป็นจริง น่าจะมีจำนวนผู้ใช้มากกว่านี้ หากเทียบกับสัดส่วนวัยแรงงานของไทย ซึ่งมีมากกว่า 50% ของประชากรทั้งประเทศ

คาดเมื่อถือกระดุนใช้เน็ตพุ่ง อย่างไรก็ตาม เขาประเมินว่า แนวโน้มการเติบโตของการใช้โทรศัพท์มือถือ ซึ่งล่าสุด มีประมาณ 51 ล้านเลขหมาย เมื่อปี 2550 ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีใหม่อย่าง 3 จี และไวแมกซ์ จะเป็นตัวเร่งให้อัตราการขยายตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น เขาเชื่อว่า ในกลุ่มผู้ใช้มือถือทั้งหมด มากกว่าครึ่งจะสนใจใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากเทคโนโลยีบนมือถือ เนื่องจากแรงผลักดันจากคอนเทนต์ และกระแสนิยมด้านความสะดวกสบาย และความบันเทิงต่างๆ

แต่ทั้งนี้ ก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายไม่เพียงรัฐเท่านั้น แต่ยังต้องรวมถึงผู้ประกอบการ และตัวผู้พัฒนาคอนเทนต์ด้วย ที่ล้วนแต่มีส่วนร่วมในการผลักดันอุตสาหกรรม ซึ่งขณะนี้ ใบอนุญาตใหม่ๆ ก็ยังไม่ออกมา และแถมทำท่าจะซ้ำออกไปอีก

เสรีนิยมใหม่ ส่วนนโยบายการผลักดันการเปิดเสรีอินเทอร์เน็ตนั้น ดร.เฉลิมพลให้ความเห็นว่า หลังจากมีการตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กทช. แนวคิดที่จะผลักดันให้เปิดเสรีอินเทอร์เน็ตก็เริ่มชัดเจนมากขึ้น "แต่" เสรีในที่นี้ก็ยังไม่ใช่เสรีอย่างที่ควรจะเป็น คือ ผู้ที่สนใจให้บริการต้องมาประเมินคุณสมบัติหลายชั้นต่อนกว่าจะสามารถเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้อย่างแท้จริง หากอย่างน้อยก็พอการันตีได้ว่า อุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ตไทยวันนี้ไม่ถูกผูกขาด อยู่ในกลุ่มคนไม่กี่กลุ่มเหมือนอดีต (<http://www.nsruc.ac.th/aritc/oldaritc/newsit.php?nid=0285>)

บริษัท ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตไทย จำกัด ผู้ให้บริการ <http://truehits.net/> ได้นำเสนอสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามหมวดหลักของเว็บดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามหมวดหลักของเว็บ

ปี-เดือน	2003-12	2004-12	2005-12	2006-12	2007-12	2008-12	2009-08
อินเทอร์เน็ต	27.76%	30.30%	6.47%	6.50%	7.26%	4.55%	3.25%
บันเทิง	24.93%	20.62%	38.12%	40.48%	36.37%	38.88%	38.54%

ปี-เดือน	2003-12	2004-12	2005-12	2006-12	2007-12	2008-12	2009-08
ธุรกิจ	10.08%	5.86%	4.80%	3.72%	3.54%	2.92%	3.42%
ข่าว	7.91%	7.70%	7.86%	6.33%	6.06%	6.40%	6.16%
บุคคล-สังคม	6.10%	5.83%	10.45%	6.34%	8.10%	9.80%	10.25%
เกมส์	6.09%	6.73%	5.72%	9.85%	14.76%	13.62%	11.93%
คอมพิวเตอร์	1.76%	1.79%	2.18%	2.01%	1.32%	1.41%	1.36%
หน่วยงานราชการ	1.86%	1.61%	1.86%	1.75%	1.37%	1.20%	1.12%
การศึกษา	1.91%	2.09%	1.72%	1.71%	1.87%	1.87%	2.34%

ที่มา: <http://truehits.net/monthly/>

#### 4. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา

พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ (2543) กล่าวว่าระบบการศึกษาในปัจจุบันพัฒนาไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลง โดยเห็นได้จากพนักงานของบริษัทต่างๆ ต้องใช้เวลา รวมถึงค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการปรับโครงสร้างของบริษัทครั้งยิ่งใหญ่ ทั้งนี้ก็เพราะต้องการแข่งขันเพื่อความอยู่รอดก่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวของธุรกิจ และวิถีของกลุ่มคนรวมกับวัฒนธรรม และความเป็นตัวของตัวเองหรือที่เรียกว่า ปัจเจกชนธุรกิจ จึงต้องสนองตอบความหลากหลายนี้ ขณะที่การศึกษากำลังดำเนินการผลิตคนที่เหมาะสมกับสังคมยุคอุตสาหกรรม หมายถึงทุกอย่างผลิออกมาเหมือนกันหมดไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงาน และสร้างคนให้มีพลังสร้างสรรค์ที่จะคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นและมีงานที่ไม่เคยทำมาก่อน ดังนั้นระบบการศึกษาซึ่งมีหน้าที่เตรียมคนสำหรับงานในอนาคตจะต้องเป็นภาวะ ที่นักการศึกษา บริษัท ห้างร้าน และสังคมต้องร่วมมือกันปฏิรูปขึ้นมาใหม่ (F.J. Eyschen. 1994)

##### 4.1 แนวความคิดในการปฏิรูปการศึกษา

การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศจะไม่จำกัดอยู่ เฉพาะในห้องเรียนและครู การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมจะลดน้อยลง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนจะเปลี่ยนแปลงไปเกิดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่และเป็นตัวนำในการสร้างบริษัทใหม่จึงจำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างระบบพัฒนา องค์ความรู้ใหม่จากองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่โดยเฉพาะองค์การพัฒนาระบบการเรียน การสอน และสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

##### 4.2 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการเรียนรู้ปัจจุบันมีเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายอย่าง มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ระบบวิดีโอออนดีมานด์ (Video on Demand) วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ (Video Teleconference) และอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นต้น ระบบเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสารและการค้นหาข้อมูลข่าวสาร เพื่อการเรียนรู้

2. เทคโนโลยีที่เข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษาในการจัดการศึกษายุคใหม่ จำเป็น ต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผนการดำเนินการ การติดตามและประเมินผลคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในเรื่องนี้

3. เทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยให้การสื่อสารระหว่างบุคคลเกือบทุกวงการ ทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอน และการดำเนินงานในหลายด้านโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสาร และการดำเนินงานในหลายด้านโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร เทเลคอนเฟอเรนซ์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

#### 4.3 บทบาทใหม่ขององค์กร

ในส่วนของบทบาทและหน้าที่ใหม่ขององค์กรในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กรหมายถึงหน่วยงานที่มีภาระกิจหลักดังนี้

1. การบริการและการจัดหลักสูตรในหน่วยงานราชการศึกษา
2. จัดให้มีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนต่าง ๆ ให้ทันสมัย
3. จัดสิ่งอำนวยความสะดวกและจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

กล่าวคือองค์กรต้องกำหนดรูปแบบการบริหารใหม่ดังนี้

1. การใช้แหล่งสารสนเทศในแนวอนาคต ประกอบด้วยนโยบายด้านสารสนเทศ จัดสภาพแวดล้อมของเครือข่าย การเรียนรู้การกระจายการใช้คอมพิวเตอร์ การรวมแหล่งสารสนเทศ ความเร็วของสารสนเทศ การใช้ห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อผ่านระบบเครือข่าย (Web-Based) การบูรณาการเทคโนโลยีรวมถึงการประเมินค่าใช้จ่ายและผลที่คาดหวังจากการดำเนินงาน

2. นโยบายด้านโครงสร้างขององค์กร ควรมีการปรับหรือโครงสร้างใหม่เป็นองค์กรบริหารแห่งสารสนเทศเริ่มจากแผนยุทธศาสตร์องค์กรกระบวนการตามโครงสร้างของไซเบอร์เนติก (Cybernetics) การปรับหรือระบบบริการจัดสื่อการสอนในรูปแบบของระบบเปิด โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก

#### 4.4 การพัฒนาการเรียนการสอน

การพัฒนาในหมวดนี้เป็นการพัฒนาในรูปแบบของการปรับวิธีระบบการเรียนการสอนใหม่ โดยคำนึงถึงการพัฒนาที่เกี่ยวกับการเจริญงอกงามในตัวผู้เรียนเน้นทักษะการสื่อสารสนเทศ การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ขณะเดียวกันต้องทำการฝึกทักษะกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูลข่าวสารให้กับผู้เรียนพร้อมกับการตอบสนองกับข้อมูลข่าวสารอย่างชาญฉลาด ครู และนักเรียนต้องช่วยกันสร้างสรรค์สารสนเทศ เพื่อให้เกิดคุณค่าต่อการเรียนการสอนครูต้องพัฒนาการสอนโดยเพิ่มทักษะการสืบค้นสารสนเทศให้กับนักเรียน และประเมินผลจากการนำมาใช้มากกว่าการจดจำเนื้อหา หมายถึงอาศัยสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการเสนอแนวคิดและเนื้อหาเพื่อก่อให้เกิดกระบวนการเข้าใจมากกว่าการจดจำ

#### 4.5 รูปแบบกระบวนการเรียนการสอน

กระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดในการปฏิรูปต้องแตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม กล่าวคือ

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิดโดยฝึกการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การใฝ่หาความรู้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม

2. จัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับการค้นคว้าหาความรู้ทุก ๆ ด้านที่ผู้เรียนต้องการ เช่น สื่อมวลชนทุกแขนง เครื่องคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน และหน่วยงานต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้พัฒนาตนเอง และพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวาง

3. จัดกิจกรรมทั้งใน และนอกหลักสูตร โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่ต้องเรียนในห้องเรียนให้เสร็จสิ้นและให้แบ่งเวลา ทำกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อเสริมประสบการณ์ทางสังคม

4. ปรับกระบวนการเรียนการสอน และเทคนิคการสอนของครูให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการศึกษา เน้นให้ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้า คิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ขณะเดียวกันครูต้องเป็นต้นแบบด้านคุณธรรม และจริยธรรมด้วย ซึ่งต้องปลูกฝังทั้งในชั่วโมงเรียนและกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ

การจัดการศึกษายุคของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ใหม่ และเปลี่ยนแปลงความต้องการในการศึกษาในอนาคต สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศแบบใหม่เข้ามาแทนที่สื่อแบบเก่า แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้จะเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในสภาพ แวดล้อมทางการศึกษาแบบใหม่ ซึ่งก่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาขึ้นปรับปรุงโครงสร้างทั้งระบบใหม่โดยเฉพาะ การบริหารการบริการการพัฒนาการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา ซึ่งจากเดิมสถาบันการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบมาเป็นสังคมและชุมชนร่วมกันรับผิดชอบต่อการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น

## 5. การจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

เรื่องการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยนั้นได้มีการกล่าวไว้มากมาย th.wikipedia เป็นเว็บไซต์สารานุกรมเสรี ได้กล่าวเรื่องการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยไว้ดังนี้

ได้มีการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยหลายครั้ง โดยหน่วยงานของ ไทยเอง และนิตยสารของต่างประเทศ

สำหรับหน่วยงานของไทย ในปี พ.ศ. 2549 นี้ ทางกระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มีการ จัดลำดับมหาวิทยาลัยรัฐในประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดย 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

สำหรับในต่างประเทศ นิตยสารไทมส์ไฮเออร์ นิตยสารเอเชียวิก เว็บไซท์เว็บโอเมตริกซ์ ได้มีการจัดทำอันดับมหาวิทยาลัยทั่วโลก โดยมีมหาวิทยาลัยในประเทศไทยบางส่วนได้ถูกเสนอ ชื่อเข้าไปในนั้น ในขณะที่บางลำดับเช่นจาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เจียวกง ไม่มีรายชื่อ มหาวิทยาลัยในประเทศไทยแต่อย่างใด

จุดประสงค์ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยแตกต่างกันไปตามหน่วยงานหรือนิตยสารที่ จัด โดยทาง สกอ. ให้เหตุผลว่าจัดเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจให้กับนักเรียนที่จะใช้ในการเลือก สอบเข้าเรียนในสถาบันต่างๆ ขณะที่ สมศ. ให้เหตุผลว่าจัดเพื่อในการประเมินตนเองและประกัน คุณภาพ

เช่นเดียวกับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศทั่วไป นิตยสารได้มีจุดขายใน การโฆษณาหนังสือของตนเอง ขณะที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยแก่นักเรียน นักศึกษา รวมถึงทางบริษัทที่จะจ้างงานบุคคลจากมหาวิทยาลัยนั้น

ในขณะที่เว็บไซต์เว็บโอเมตริกซ์มีจุดประสงค์ที่แตกต่างจากที่อื่น โดยจัดอันดับ มหาวิทยาลัยตามจำนวนเอกสารตีพิมพ์ออนไลน์และจำนวนเอกสารที่มีการอ้างถึง โดยไม่ได้จัด อันดับตามคุณภาพหรือจำนวนนักศึกษาตามการจัดอันดับทั่วไป

### การประเมินคุณภาพวิจัยโดย สกว.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้จัดการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิง วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยใช้ตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่

ความสามารถเฉลี่ยของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบเท่ากับระดับ นานาชาติ

ความสามารถของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ นานาชาติที่มีคุณภาพในด้านการได้รับการอ้างอิง

ความสามารถของหน่วยงานในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบกับวารสารระดับนานาชาติ

โดยได้แบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 ดีมาก, ระดับ 4 ดี, ระดับ 3 ปานกลาง, ระดับ 2 ควรปรับปรุง, และระดับ 1 ต้องปรับปรุงโดยด่วน

ในการประเมินครั้งแรก มีคณะที่สนใจเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 78 คณะ จาก 26 มหาวิทยาลัย โดยมีอยู่ 4 คณะที่สามารถจัดกลุ่มได้ทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีอยู่ 1 คณะที่ส่งข้อมูลการวิจัยเพียง 1 ภาควิชา จึงไม่สามารถประเมินได้ ดังนั้นการประเมินจึงมีคณะทั้งสิ้น 81 คณะ และได้ประกาศการประเมินแล้วเมื่อ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550[1]

ภาพรวมการประเมิน พบว่ามีคณะที่

ได้คะแนนระดับ ดีมาก 11 คณะ

ได้คะแนนระดับ ดี 15 คณะ

ได้คะแนนระดับ ปานกลาง 16 คณะ

ได้คะแนนระดับ ควรปรับปรุง 27 คณะ

ได้คะแนนระดับ ต้องปรับปรุงโดยด่วน 10 คณะ

ไม่ได้จัดระดับ 2 คณะ

และมีคณะที่ได้คะแนนระดับดีมากในตัวชี้วัดทั้ง 3 ตัวทุกตัวจำนวน 2 คณะ คือ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ม.ธรรมศาสตร์ และ คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล

คณะ/สาขาที่ได้รับผลประเมินระดับ 5 ในตัวชี้วัดที่ 1

คณะ/สาขาที่ความสามารถเฉลี่ยของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบกับระดับนานาชาติ อยู่ในระดับดีมาก:

วิศวกรรมศาสตร์: สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ม.ธรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์: สถาบันอนุชีววิทยาและพันธุศาสตร์ ม.มหิดล, คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล, สำนักวิทยาศาสตร์ ม.สุรนารี

เกษตร/อุตสาหกรรมเกษตร/ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติ: คณะอุตสาหกรรมเกษตร ม.สงขลานครินทร์, คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.สงขลานครินทร์

เทคโนโลยี/พลังงาน/วิทยาการสารสนเทศ: บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มท.พระจอมเกล้าธนบุรี, คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มท.พระจอมเกล้าธนบุรี

แพทยศาสตร์/เวชศาสตร์เขตร้อน: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เภสัชศาสตร์: คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล

วิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะ/สาขาที่ได้คะแนนระดับ 5 ในตัวชี้วัดที่ 2

คณะ/สาขาที่ความสามารถของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพในด้านการได้รับการอ้างอิง อยู่ในระดับดีมาก:

วิศวกรรมศาสตร์: สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ม.ธรรมศาสตร์



วิทยาศาสตร์: สถาบันอณูชีววิทยาและพันธุศาสตร์ ม.มหิดล  
 เกษตร/อุตสาหกรรมเกษตร/ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติ: คณะอุตสาหกรรมเกษตร  
 ม.สงขลานครินทร์  
 เทคโนโลยี/พลังงาน/วิทยาการสารสนเทศ: บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มท.พระจอมเกล้าธนบุรี  
 แพทยศาสตร์/เวชศาสตร์เขตร้อน: คณะเวชศาสตร์เขตร้อน ม.มหิดล  
 เภสัชศาสตร์: คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล  
 วิทยาศาสตร์การแพทย์: คณะเทคนิคการแพทย์ ม.มหิดล  
 คณะ/สาขาที่ได้คะแนนระดับ 5 ในตัวชี้วัดที่ 3  
 คณะ/สาขาที่ความสามารถของหน่วยงานในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบเท่ากับวารสารระดับนานาชาติ อยู่ในระดับดีมาก:  
 วิศวกรรมศาสตร์: สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ม.ธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 วิทยาศาสตร์: คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล, คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
 เกษตร/อุตสาหกรรมเกษตร/ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติ: คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.สงขลานครินทร์  
 เทคโนโลยี/พลังงาน/วิทยาการสารสนเทศ: คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มท.พระจอมเกล้าธนบุรี  
 แพทยศาสตร์: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
 เภสัชศาสตร์: คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล  
 วิทยาศาสตร์การแพทย์: คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

### การจัดอันดับโดย สกอ.

การจัดอันดับโดย สกอ. ได้มีการจัดทำเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ในการจัดทำอันดับมหาวิทยาลัยรัฐ โดยมีมหาวิทยาลัยเข้าร่วม 50 มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นมหาวิทยาลัยเดียวที่เข้าร่วมแต่เสนอว่าไม่ต้องการอยู่ในอันดับ และมหาวิทยาลัยเอกชนไม่ได้ร่วมด้วยเนื่องจากสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยแจ้งว่ายังไม่ให้ข้อมูลในปีนั้น

การจัดอันดับนี้ใช้ชื่อว่า "โครงการฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อประเมินศักยภาพของมหาวิทยาลัยไทย" ได้แบ่งหัวข้อการจัดอันดับออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ ด้านการวิจัย และ ด้านการเรียนการสอน ได้จัดทำออกเป็น 2 ส่วนย่อยคือ อันดับในภาพรวมแบ่งแยกตามมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็นกลุ่ม และอันดับแบ่งแยกย่อยในแต่ละสาขาวิชา โดยแบ่งออกเป็น 7 สาขาวิชาย่อย ได้แก่

(1) สาขาวิทยาศาสตร์ (2) สาขาเทคโนโลยี (3) สาขาวิชาการแพทย์ (4) สาขามานุษยวิทยาและศิลปกรรมศาสตร์ (5) สาขาสังคมศาสตร์ (6) สาขาเกษตร (7) สาขาศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์  
 อันดับโดย สกอ. ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2549) ในภาพรวม แบบตามอันดับ  
 เมื่อ พ.ศ. 2549 สกอ. ได้ประกาศ 50 อันดับมหาวิทยาลัยด้านวิจัย และด้านการเรียนการสอน โดย 10 อันดับแรกคือ

**ด้านการเรียนการสอน (คะแนนเต็ม 80%)**

1. มหาวิทยาลัยมหิดล 61.11%
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 52.78%
3. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 47.27%
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 47.16%
5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ 46.12%
6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 45.72%
7. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 45.37%
8. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 45.07%
9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 43.59%
10. มหาวิทยาลัยศิลปากร 43.46%

**ด้านกรวิจัย (คะแนนเต็ม 100%)**

1. มหาวิทยาลัยมหิดล 100.00%
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 92.24%
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 81.49%
4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 81.36%
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 78.68%
6. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 75.70%
7. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 74.10%
8. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 73.61%
9. มหาวิทยาลัยนเรศวร 72.04%
10. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 71.26%

อันดับโดย สกอ. ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2549) ในภาพรวม แบบแบ่งกลุ่ม ได้มีการแบ่งออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่ม ตามระดับคะแนน ได้แก่

กลุ่ม 1 ดีเลิศ (ร้อยละ 75ขึ้นไป)

กลุ่ม 2 ดีเยี่ยม (ร้อยละ 70-75)

กลุ่ม 3 ดี (ร้อยละ 65-69)

กลุ่ม 4 ดีพอใช้ (ร้อยละ 55-64)

กลุ่ม 5 ต้องปรับปรุง (ร้อยละ 55 ลงไป)

โดยในแต่ละกลุ่ม เรียงตามลำดับตัวอักษร (มรภ. = มหาวิทยาลัยราชภัฏ, มทร. = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)

### ด้านการเรียนการสอน

กลุ่มที่ 1 ม.ขอนแก่น, จุฬาลงกรณ์, ม.เชียงใหม่, ม.มหิดล

กลุ่มที่ 2 ม.เกษตรศาสตร์, มจ.ธนบุรี, ม.สุรนารี, มทร.กรุงเทพ

กลุ่มที่ 3 ม.ทักษิณ, ม.แม่ฟ้าหลวง, ม.วลัยลักษณ์, ม.ศิลปากร, ม.สงขลานครินทร์, ม.อุบลราชธานี, มทร.ศรีวิชัย, นิด้า

กลุ่มที่ 4 ม.นเรศวร, ม.บูรพา, ม.มหาสารคาม, ม.แม่โจ้, ม.ศรีนครินทรวิโรฒ, มทร.ธัญบุรี, มทร.พระนคร, มทร.สุวรรณภูมิ, มรภ.นครปฐม, มรภ.วไลยอลงกรณ์ฯ, มรภ.สวนดุสิต, สจ.ลาดกระบัง, สจ.พระนครเหนือ

กลุ่มที่ 5 มรภ.จันทระเกษม, มรภ.เชียงใหม่, มรภ.เทพสตรี, มรภ.ธนบุรี, มรภ.นครราชสีมา, มรภ.นครศรีธรรมราช, มรภ.นครสวรรค์, มรภ.บุรีรัมย์, มรภ.พระนคร, มรภ.พิบูลสงคราม, มรภ.ยะลา, มรภ.ราชนครินทร์, มรภ.เลย, มรภ.สกลนคร, มรภ.สุราษฎร์ธานี, มรภ.หมู่บ้านจอมบึง, มรภ.อุดรธานี, มรภ.อุตรดิตถ์, ว.บัณฑิตบริหารธุรกิจ, ว.ตาปี

### ด้านการวิจัย

กลุ่มที่ 1 จุฬาลงกรณ์, ม.เชียงใหม่, ม.มหิดล, มจ.ธนบุรี, ม.สุรนารี

กลุ่มที่ 2 ม.เกษตรศาสตร์, ม.ขอนแก่น, ม.นเรศวร, นิด้า

กลุ่มที่ 3 ม.บูรพา, ม.ศรีนครินทรวิโรฒ, ม.ศิลปากร, ม.สงขลานครินทร์, สจ.ลาดกระบัง

กลุ่มที่ 4 ม.ทักษิณ, ม.แม่โจ้, ม.แม่ฟ้าหลวง, ม.มหาสารคาม, ม.วลัยลักษณ์, ม.อุบลราชธานี, สจ.พระนครเหนือ, มรภ.นครราชสีมา, มรภ.เลย, มรภ.วไลยอลงกรณ์ฯ, มรภ.สวนดุสิต, มรภ.อุดรธานี

กลุ่มที่ 5 มทร.กรุงเทพ, มทร.ธัญบุรี, มทร.พระนคร, มทร.ศรีวิชัย, มทร.สุวรรณภูมิ, มรภ.จันทระเกษม, มรภ.เชียงใหม่, มรภ.เทพสตรี, มรภ.ธนบุรี, มรภ.นครปฐม, มรภ.นครศรีธรรมราช, มรภ.นครสวรรค์, มรภ.บุรีรัมย์, มรภ.พระนคร, มรภ.พิบูลสงคราม, มรภ.ยะลา, มรภ.ราชนครินทร์, มรภ.สกลนคร, มรภ.สุราษฎร์ธานี, มรภ.หมู่บ้านจอมบึง, มรภ.อุตรดิตถ์, ว.บัณฑิตบริหารธุรกิจ, ว.ตาปี

## การจัดอันดับโดย นิตยสารเอเชียวิก

นิตยสารเอเชียวิก ได้จัดอันดับมหาวิทยาลัยทั่วเอเชียระหว่างปี พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2543 (ปัจจุบัน นิตยสารได้ปิดตัวลง) โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทมหาวิทยาลัยสหศาสตร์ (Multi-Disciplinary University) และประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีมหาวิทยาลัยไทยติดอันดับ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ประเภทมหาวิทยาลัยสหศาสตร์ (Multi-Disciplinary University) และประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามการจัดของนิตยสารเอเชียวิก

ประเภทมหาวิทยาลัยสหศาสตร์				
สถาบัน	พ.ศ. 2543 (77 อันดับ)	พ.ศ. 2542 (79 อันดับ)	พ.ศ. 2541 (? อันดับ)	พ.ศ. 2540 (50 อันดับ)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	51	38	41	36
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	53	44	-	-
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	59	-	-	-
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	62	66	-	-
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	63	-	-	-
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไม่เข้าร่วม	29	19	44
มหาวิทยาลัยมหิดล	ไม่เข้าร่วม	39	42	-
ประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
สถาบัน	พ.ศ. 2543		พ.ศ. 2542	
	อันดับ (39 อันดับ)	คะแนน (เต็ม 100)	อันดับ (35 อันดับ)	คะแนน (เต็ม 100)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	27	52.6	25	46.74
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	33	49.93	33	38.25
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	35	47.58	-	-
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	36	46.43	32	40.65
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	37	44.2	34	37.35

ที่มา: <http://th.wikipedia.org/wiki/การจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษา>

## 6. การจัดอันดับมหาวิทยาลัยด้วย Webometrics

"Webometrics Ranking of World Universities" หรือ "World Universities' ranking on the Web" จัดทำโดย Cybermetrics Lab หรือ Internet Lab ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยในสังกัด The Centre for Scientific Information and Documentation (CINDOC) สภาวิจัยแห่งชาติ (Spanish

National Research Council - CSIC) ณ กรุงแมดดริด ประเทศสเปน เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2004 มีเว็บไซต์อยู่ที่ <http://www.webometrics.info> นักวิจัยที่มีบทบาทสำคัญคือ Isidro F. Aguillo

การจัดลำดับโดย Webometrics เกิดจากความเชื่อที่ว่า Web จะเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในโลก และในที่สุด Open Access Initiatives ซึ่งเป็น web publications หรือ electronic publications จะมีผลกระทบและมีการเข้าถึงได้มากกว่าสิ่งตีพิมพ์ (Publications) ชนิดใดๆ ดังนั้น Webometrics จึงเป็นการวัดปริมาณเนื้อหาที่สร้างขึ้น เน้นการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผ่านทางเว็บไซต์ การปรากฏตัวบนอินเทอร์เน็ต และดูจำนวน Link จากเว็บไซต์ภายนอกทั่วโลกที่ทำ Link มายังเว็บเพจ หรือวัดผลกระทบการอ้างอิง ตามจำนวนของ link ที่ได้รับจากภายนอก (external inlinks / sitations หรือ site citations) ซึ่งจะแสดงถึง visibility และ impact ของ web publications นั้นๆ

จากนั้นทำการจัดลำดับ โดยใช้ดัชนี Web Impact Factor (WIF) ซึ่งใช้หลักการที่ดัดแปลงและประยุกต์มาจาก Journal Impact Factor (JIF) ของฐานข้อมูล Thomson's ISI Journal Citation Reports (JCR)

การประกาศผลจัดอันดับจะทำทุกเดือนมกราคม และกรกฎาคมของทุกปี มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 โดยไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะจัดอันดับคุณภาพของสถาบันการศึกษาแต่อย่างใด แต่เป็นเพียงดัชนีที่วัดความสามารถในการผลิต web publications และความเป็น open access ของมหาวิทยาลัยนั้นๆ ซึ่งเป็นการวัดผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต นอกเหนือจากการวัดด้วยดัชนีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยและการอ้างอิงผลงานวิจัย แบบที่เรารู้จักกันดี ที่เรียกว่า bibliometric indicators เท่านั้น หรือมองอีกแง่หนึ่งก็คือ วัดความสามารถในการเป็น "มหาวิทยาลัยอิเล็กทรอนิกส์ (E-university)" นั่นเอง

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ Ranking นี้ มีกลุ่มเป้าหมายสำคัญอยู่ที่บรรดาผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่ web performance ของสถาบันการศึกษาใด ได้ลำดับที่ต่ำกว่าความคาดหวัง เมื่อเปรียบเทียบกับความเป็นเลิศทางวิชาการของสถาบันนั้นๆ ผู้จัดทำ Webometrics Ranking เสนอแนะให้ผู้บริหารของสถาบัน ทบทวนนโยบายด้านการจัดทำเว็บไซต์ของตน และสนับสนุนนโยบายด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิตของสิ่งตีพิมพ์เผยแพร่ทางวิชาการ ในรูปแบบ electronic publications ให้มากยิ่งขึ้น กลุ่มเป้าหมายสำคัญของลงมาคือ บรรดาอาจารย์ นักวิจัยของมหาวิทยาลัย เนื่องจากคาดว่าในอนาคตผลงานทางวิชาการในลักษณะ web publications นี้ อาจมีส่วนในการประเมินผลงาน นอกเหนือจากการวัดด้วย scientometric หรือ bibliometric indicators แบบเดิม และนอกจากนั้นบรรดานักเรียน นักศึกษา อาจใช้ประกอบการพิจารณาเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยพิจารณาจากการที่มหาวิทยาลัยมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และจัดเตรียมทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ไว้อย่างเพียงพอ

ปัจจุบัน Webometrics Ranking ได้ทำการจัดอันดับมหาวิทยาลัย และวิทยาลัย จำนวนมากกว่า 3,000 แห่ง จากทั่วโลก และรวบรวมรายชื่อไว้ที่

[http://www.webometrics.info/university\\_by\\_country\\_select.asp](http://www.webometrics.info/university_by_country_select.asp) Catalogue of World Universities (มหาวิทยาลัย และหน่วยงานย่อย ที่ใช้ URL domain ที่แตกต่างกันไป จำนวน 13,074 รายการ)

[http://www.webometrics.info/university\\_by\\_country.asp?country=th](http://www.webometrics.info/university_by_country.asp?country=th) มหาวิทยาลัย และวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย (เรียงตาม Domain จำนวน 157 รายการ)

และสำรวจรายชื่อเว็บไซต์มหาวิทยาลัย จากแหล่งอื่นๆ ด้วย เช่น

<http://univ.cc> Universities Worldwide (รายชื่อมหาวิทยาลัย มากกว่า 7,768 แห่ง จาก 187 ประเทศ)

<http://www.bulter.nl/universities> (All Universities around the World)

<http://www.braintrack.com> (BrainTrack - Online University Index)

Cybermetrics หรือ Webometrics เป็นศาสตร์ใหม่ เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณของเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในเว็บไซต์ต่างๆ บนระบบอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะข้อมูลความรู้ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความเชื่อว่า เว็บไซต์จะสามารถสะท้อนผลงานและกิจกรรมของบรรดาศาสตราจารย์ อาจารย์หรือนักวิจัยของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันได้ดี ทั้งในรูปแบบเป็นทางการ เช่น e-journals, repositories อื่นๆ หรือแบบไม่เป็นทางการ เช่น scholarly communication การเผยแพร่ผลงานไม่ว่าจะเป็น บทความวิจัย เอกสารการประชุมวิชาการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย หรือ pre-print ต่างๆ โดยผ่าน web publications มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า และยังคงสามารถรักษามาตรฐานของระบบ peer review ที่ใช้สำหรับบทความวิจัยได้เช่นเดิม มีผู้อ่านหรือเข้าถึงจำนวนมากกว่า หรือที่เรียกกันว่าเป็น "Open Access Initiatives" นอกจากนี้ ยังรวมถึงเอกสารประกอบการสอน สื่อการสอน มัลติมีเดีย ฐานข้อมูล ห้องสมุดดิจิทัล เอกสารจากการสัมมนา ข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย คณะ สถาบัน ภาควิชา กลุ่มวิจัย หน่วยงานบริการ หรือแม้กระทั่งข้อมูลของแต่ละบุคคล เป็นต้น วิธีนี้จะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ภาครัฐ หรือสังคม สามารถตรวจสอบและเข้าถึงแหล่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับมหาวิทยาลัยในประเทศที่กำลังพัฒนา

ตัวชี้วัด Web indicators จะใช้พื้นฐานและหลักการที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด scientometric และ bibliometric indicators แบบเดิม โดยมีเป้าหมายหลัก คือทำให้ web publications ไม่เป็นเพียงแค่การกระจายและเผยแพร่ความรู้เท่านั้น แต่จะสามารถเป็นดัชนีชี้วัดปริมาณ (volume) การปรากฏตัวบนอินเทอร์เน็ต (visibility) และผลกระทบการอ้างอิง (impact) ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้ด้วย

การสร้าง Web Indicators ใช้ search engines ที่สามารถสืบค้นผลงานทางวิชาการ รวมทั้งสามารถวัด การปรากฏตัวบนอินเทอร์เน็ต (Visibility) และวัดผลกระทบการอ้างอิง (Impact) ได้ เช่น

Search Engines ทั่วไป ได้แก่ Google, Yahoo search, Live (MSN) search, Exalead

Search Engines ทางวิชาการ ได้แก่ Google Scholar

ใช้ "Link Analysis" นอกเหนือจาก "Citation Analysis" โดยการใช้ Web Impact Factor (WIF) ซึ่งเป็นดัชนีที่พัฒนาโดย Peter Ingwersen เมื่อปี 1998 เป็น Web indicator สำหรับวัดและจัดอันดับ link analysis โดยมี indicators อื่นๆ อีก 4 ตัว ในการคำนวณ คือ

*Size (S)* หมายถึง จำนวนเว็บเพจ จากเว็บไซต์ทั้งหมดที่อยู่ภายใต้ domain เดียวกัน (เช่น .mahidol.ac.th) ที่สืบค้นได้โดย Search Engines

*Visibility (V)* หมายถึง จำนวน external links ที่ได้รับ (inlinks) มีการเชื่อมโยงหรืออ้างอิงมาจากภายนอก สืบค้นโดยใช้ search engines เช่น Yahoo และใช้ syntax ในการค้น เช่น linkdomain:mahidol.ac.th –site:mahidol.ac.th

*Rich Files (R)* หมายถึง จำนวนแฟ้มข้อมูล หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ทั้งหมด ที่อยู่ภายใน domain เดียวกัน ในรูปของ Acrobat (pdf), PostScript (ps), MS Word (doc), MS Powerpoint (ppt), MS Excel (xls)

*Scholar (Sc)* หมายถึง จำนวนบทความวิชาการ และการอ้างอิงบทความทางวิชาการ ที่ปรากฏภายใน domain ของมหาวิทยาลัย และสามารถสืบค้นได้ด้วย google scholar

จากนั้นใช้สูตรคำนวณ Webometrics Rank (position) =  $4 * RankV + 2 * RankS + 1 * RankR + 1 * RankSc$

(หมายเหตุ : ปัจจุบัน ใช้เฉพาะ visibility แต่ยังไม่ได้ใช้ Link popularity หรือจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ ในการคำนวณค่าเพื่อการจัดอันดับ)

ข้อสังเกต จากการจัดอันดับโดยวิธีของ Webometrics Ranking :

การจัดลำดับสอดคล้องกับ Essential Science Indicators (ESI) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลงานวิจัยและการอ้างอิงผลงานวิจัย ของ Thomson ISI

สอดคล้องกับ Rankings อื่นๆ เช่น Academic Ranking of World Universities (ARWU) ของ Shanghai Jiao Tong University , Times Higher World University Rankings

บางสาขาวิชาที่มีผลงานไม่ค่อนักเมื่อใช้ bibliometric data เช่น สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และเทคโนโลยี ผลการจัดลำดับจะดีขึ้นเมื่อใช้ web data

มหาวิทยาลัยที่เป็นมหาวิทยาลัยเปิด หรือสอนทางไกล สามารถติดอันดับสูงได้โดยใช้วิธีนี้

มหาวิทยาลัยต่างๆ ในอเมริกาได้รับการจัดอันดับที่สูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยในยุโรปซึ่งมีลำดับที่ต่ำกว่าความคาดหมาย

บางมหาวิทยาลัยในประเทศที่กำลังพัฒนา มีอันดับที่ต่ำลงมากอย่างเห็นได้ชัด (อาจเนื่องมาจากภาษา นโยบาย และข้อจำกัดของสถาบัน)

ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา Country (Thailand) Rank / Regional (SE Asia) Rank / Continent (Asia) Rank / World Rank ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย อันดับของประเทศ อันดับของ เอเชียอาคเนย์และอันดับโลก

อันดับของประเทศ/ อันดับของเอเชียอาคเนย์ / อันดับของโลก

มหาวิทยาลัย	Jan' 2007	July 2007	Jan' 2008	July 2008	Jan' 2009	July 2009
ม. สงขลารา	6/8/896	3/5/672	1/2/309	1/2/384	1/2/295	1/2/175
จุฬาฯ	1/3/505	2/4/527	2/3/443	2/3/442	2/3/369	2/3/320
ม. เกษตร	2/4/577	1/3/516	3/5/477	3/5/542	3/4/418	3/4/346
ม. มหิดล	7/9/909	9/11/916	5/8/802	4/6/739	4/6/548	4/5/411
ธรรมศาสตร์	5/7/894	6/8/866	6/9/806	6/10/848	6/9/675	5/7/505
ม. เชียงใหม่	4/6/861	5/7/805	7/10/841	7/11/876	5/8/633	6/9/587
ม. ขอนแก่น	8/11/1009	8/10/887	9/13/883	9/14/936	7/11/680	7/11/664
AIT	3/5/721	4/6/772	4/6/707	5/7/740	8/12/709	8/24/1057

ที่มา: <http://stang.sc.mahidol.ac.th> (2009) (<http://stang.sc.mahidol.ac.th/webometrics.htm>)

Retrieved September 8, 2009



## 7. เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา

เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษานั้นมีอยู่มากมายในปัจจุบันทั้งที่มีความน่าเชื่อถือ มีแหล่งที่มาชัดเจนและยังไม่สามารถหาหน่วยงานที่จะระบุแหล่งที่มาได้อย่างชัดเจน

NECTEC'S WEB BASE LEARNING เป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งที่ได้ผ่านการพิจารณาจากหลายหน่วยงานว่าสามารถนำมาใช้ได้ซึ่งครอบคลุมการประเมินในแง่ต่างๆดังนี้

### การออกแบบ

เนื่องด้วยเว็บไซต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ที่เรียกว่า Homepage และส่วนที่เป็นเนื้อหา (Web page) หลายๆ หน้ารวมกัน เรียกว่า Web Pages Homepage เป็นหน้าเว็บหน้าแรกของเว็บไซต์ ซึ่งมีต้องมีจุดเด่นมาก เพื่อดึงดูดให้ผู้ชมเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และเกิดความประทับใจ อยากเข้ามาเยี่ยมชมอยู่เรื่อยๆ

### เกณฑ์การประเมินสำหรับ Homepage

- แนวคิดในการออกแบบ
- สำหรับเด็กนักเรียน
- สำหรับนักศึกษา
- สำหรับบุคคลทั่วไป
- บริการฟรี
- เก็บค่าลงทะเบียน

### องค์ประกอบ

- ชื่อเรียกเว็บไซต์สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา
- ชื่อหัวข้อเรื่องแต่ละเรื่องเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา
- มีการสมัครเป็นสมาชิกเข้าไป (Member Login)
- มีกระดานข่าว (web board) (เพื่อเสนอเนื้อหาปรับปรุงที่น่าสนใจ รวมถึงการ ถาม

ปัญหา การแสดงความคิดเห็น ฯลฯ)

- มีระบบ Web Counter Summary นับจำนวนสมาชิกเพื่อประเมินความนิยม
- มีข้อเสนอแนะในการใช้เว็บไซต์
- มีการออกแบบหน้าโฮมเพจที่โดดเด่นแปลกใหม่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองแสดง ถึงความคิดสร้างสรรค์ (ไม่ซ้ำซากกับหน้าโฮมเพจอื่นๆ)

- มีการออกแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ดึงดูดความสนใจ (เช่น มีภาพการ์ตูนสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก)

- ไม่ใช้ภาพ ข้อความ เนื้อหาหรือสไลด์ส่วนหนึ่งที่ละเมิดลิขสิทธิ์

### การประเมินด้านตัวอักษร

- ชนิดตัวอักษร (Font) ต้องเป็นมาตรฐาน (ไม่ต้องลง Font เพิ่มเติมในบางเครื่อง)
- ชนิดตัวอักษรไม่ควรหลากหลายเกินกว่า 3 ชนิดใน 1 หน้าเว็บเพจ

- ชนิดตัวอักษรต้องเป็นแบบที่อ่านง่ายชัดเจน
- รูปแบบตัวอักษร(ตัวเอียง, ชีดเส้นใต้, หนา,บาง) แตกต่างเหมาะสม (เช่นถ้าเป็นหัวข้อใช้ตัวหนา ตัวบางใช้สำหรับเนื้อหาปกติ )
- ขนาดตัวอักษรต้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (เช่นเด็กเล็กใช้ขนาดตัวอักษร ใหญ่ระดับมัธยม อุดมศึกษา ตัวอักษรขนาดเล็กลง)
- ชนิดตัวอักษรและแบบตัวอักษรที่ใช้มีความกลมกลืนเป็นระบบในทุกหน้าของเว็บไซต์

### การใช้สี

- สีตัวอักษร
- สีพื้นเว็บ
- สีภาพประกอบ
- สีวัตถุอื่นๆ ที่นำมาประกอบ
- ใช้สีสวยงามสบายตาไม่หลากหลายสีเกินไป
- ใช้สีสื่อความหมายได้(เช่นสีแดงแทนเรื่องราวใหม่ๆ ที่น่าติดตาม)
- ความแตกต่างระหว่างสีพื้นและสีข้อความ สีภาพประกอบ เหมาะสม
- มีความแตกต่างระหว่างสีข้อความและข้อความที่ลิงค์ได้
- ความกลมกลืนในการใช้สีในทุกหน้าของเว็บไซต์

### ภาพกราฟิก

- ชนิดของภาพเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (ภาพวาดการ์ตูนใช้กับเด็ก, ภาพถ่ายใช้กับบุคคลทั่วไป)
- ภาพต้องสื่อความหมายตรงตามจุดประสงค์หรือสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้มากกว่าตัวหนังสือ

- ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม

- ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป

### การประเมินด้านภาพเคลื่อนไหว(animation)

- ควรใช้ในกรณีที่ไม่สามารถหาภาพจริงได้ (เช่นภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวของโลโก้) หรือการอธิบายเรื่องที่เป็นนามธรรม หรือเรื่องที่ซับซ้อนเพื่อให้ดูง่ายขึ้น

- ภาพต้องสื่อความหมายตรงตามจุดประสงค์หรืออธิบายเพิ่มเติมได้มากกว่าหนังสือ

- ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม

- ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป

- ความเร็วของการเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติ

- จำนวนของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม(ไม่มากเกินไป)

### การประเมินด้านภาพวิดีโอ (video)

- ใช้ในกรณีที่เนื้อหาต้องการนำเสนอถึงความต่อเนื่องของขั้นตอนวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือแสดงสภาพจริงที่เกิดขึ้น

- ขนาดของภาพวิดีโอที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม
- ชนิดและขนาดของไฟล์ไม่ใหญ่เกินไป
- ภาพวิดีโอที่แสดงเคลื่อนไหวเหมือนจริง
- บอกวิธีการเปิดดูวิดีโอหรือโปรแกรมที่จะใช้ในการดู
- การประเมินด้านเสียงควรมีดังนี้
  - ทั้งเสียงบรรยายและเสียงประกอบ(Background) ชัดเจน
  - ใช้เสียงเหมาะสมไม่รบกวนผู้ใช้เว็บไซต์
  - มีความจำเป็นในการใส่เสียงลงในเว็บไซต์
  - ขนาดและชนิดของไฟล์เสียงไม่ใหญ่เกินไป
  - เสียงมีความสอดคล้องสมจริงเข้ากับเนื้อหา
  - คำแนะนำประกอบว่าจะใช้อย่างไรเปิดด้วยโปรแกรมอะไร
  - สามารถเลือกได้ว่าจะฟังเสียงหรือไม่

### การประเมินด้านปุ่ม (Buttons) และสัญลักษณ์ (Icon)

- ขนาดเหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย
- ตำแหน่งที่จัดวางเหมาะสมและตรงกันในทุกๆ หน้า
- สื่อความหมายได้เพียงพอ มีความเป็นสากลตามกลุ่มเป้าหมาย
- รูปแบบและขนาดของปุ่มเหมือนกันทุกหน้า
- การประเมินด้านการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ (ภาพ, ข้อความ ฯลฯ) ควรมีดังนี้
  - มีความสมดุลเหมาะสม
  - มีความเป็นสากล(เช่น จากบนมาล่าง ซ้ายไปขวา)
  - มีความกลมกลืนในทุกๆ หน้า

### เกณฑ์การประเมินสำหรับเว็บเพจหน้าเนื้อหา

แนวคิดในการออกแบบ

- สำหรับเด็กนักเรียน
- สำหรับนักศึกษา
- สำหรับบุคคลทั่วไป

### องค์ประกอบ

- ชื่อหัวข้อเรื่องแต่ละเรื่องเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา
- มีกระดานข่าว(web board) (เพื่อเสนอเนื้อหาปรับปรุงที่น่าสนใจ รวมถึงการ ถาม

ปัญหา การแสดงความคิดเห็น ฯลฯ)

- มีการออกแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ดึงดูดความสนใจ (เช่น มีภาพการ์ตูนสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก)

- ไม่ใช่ภาพ ข้อความ เนื้อหาหรือส่วนใดส่วนหนึ่งที่ละเมิดลิขสิทธิ์

#### การประเมินด้านตัวอักษร

- ชนิดตัวอักษร (Font) ต้องเป็นมาตรฐาน (ไม่ต้องลง Font เพิ่มเติมในบางเครื่อง)  
 - ชนิดตัวอักษรไม่ควรหลากหลายเกินกว่า 3 ชนิดใน 1 หน้าเว็บเพจ  
 - ชนิดตัวอักษรต้องเป็นแบบที่อ่านง่ายชัดเจน  
 - รูปแบบตัวอักษร(ตัวเอียง, ชิดเส้นใต้, หนา,บาง) แตกต่างเหมาะสม (เช่นถ้าเป็นหัวข้อใช้ตัวหนา ตัวบางใช้สำหรับเนื้อหาปกติ)

- ขนาดตัวอักษรต้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (เช่นเด็กเล็กใช้ขนาดตัวอักษร ใหญ่ระดับมัธยม อุดมศึกษา ตัวอักษรขนาดเล็กลง)

- ชนิดตัวอักษรและแบบตัวอักษรที่ใช้มีความกลมกลืนเป็นระบบในทุกหน้าของเว็บไซต์

#### การใช้สี

- สีตัวอักษร

- สีพื้นเว็บ

- สีภาพประกอบ

- สีวัตถุอื่นๆ ที่นำมาประกอบ

- ใช้สีสวยงามสบายตาไม่หลากหลายสีเกินไป

- ใช้สีสื่อความหมายได้(เช่นสีแดงแทนเรื่องราวใหม่ๆ ที่น่าติดตาม)

- ความแตกต่างระหว่างสีพื้นและสีข้อความ สีภาพประกอบ เหมาะสม

- มีความแตกต่างระหว่างสีข้อความและข้อความที่ลิงค์ได้

- ความกลมกลืนในการใช้สีในทุกหน้าของเว็บไซต์

#### ภาพกราฟิก

- ชนิดของภาพเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (ภาพวาดการ์ตูนใช้กับเด็ก, ภาพถ่ายใช้กับบุคคลทั่วไป)

- ภาพต้องสื่อความหมายตรงตามจุดประสงค์หรือสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้มากกว่าตัวหนังสือ

- ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม

- ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป

#### การประเมินด้านภาพเคลื่อนไหว(animation)

- ควรใช้ในกรณีที่ไม่สามารถหาภาพจริงได้ (เช่นภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวของโลหิต) หรือการอธิบายเรื่องที่เป็นนามธรรมหรือเรื่องที่ซับซ้อนเพื่อให้ดูง่ายขึ้น

## หนังสือ

- ภาพต้องสื่อความหมายตรงตามจุดประสงค์หรืออธิบายเพิ่มเติมได้มากกว่า

- ขนาดของภาพที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม
- ชนิดและขนาดของไฟล์ภาพไม่ใหญ่เกินไป
- ความเร็วของการเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติ
- จำนวนของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม(ไม่มากเกินไป)

**การประเมินด้านภาพวิดีโอ (video)**

- ใช้ในกรณีที่เนื้อหาต้องการนำเสนอถึงความต่อเนื่องของขั้นตอนวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือแสดงสภาพจริงที่เกิดขึ้น

- ขนาดของภาพวิดีโอที่แสดงในหน้าจอเหมาะสม
- ชนิดและขนาดของไฟล์ไม่ใหญ่เกินไป
- ภาพวิดีโอที่แสดงเคลื่อนไหวเหมือนจริง
- บอกวิธีการเปิดดูวิดีโอหรือโปรแกรมที่จะใช้ในการดู
- การประเมินด้านเสียงควรมีดังนี้
- ทั้งเสียงบรรยายและเสียงประกอบ(Background) ชัดเจน
- ให้เสียงเหมาะสมไม่รบกวนผู้ใช้เว็บไซต์
- มีความจำเป็นในการใส่เสียงลงในเว็บไซต์
- ขนาดและชนิดของไฟล์เสียงไม่ใหญ่เกินไป
- เสียงมีความสอดคล้องผสมจริงเข้ากับเนื้อหา
- คำแนะนำประกอบว่าจะใช้อย่างไรเปิดด้วยโปรแกรมอะไร
- สามารถเลือกได้ว่าจะฟังเสียงหรือไม่

**การประเมินด้านปุ่ม (Buttons) และสัญลักษณ์ (Icon)**

- ขนาดเหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย
- ตำแหน่งที่จัดวางเหมาะสมและตรงกันในทุกๆ หน้า
- สื่อความหมายได้เพียงพอ มีความเป็นสากลตามกลุ่มเป้าหมาย
- รูปแบบและขนาดของปุ่มเหมือนกันทุกหน้า
- การประเมินด้านการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ (ภาพ, ข้อความฯลฯ) ควรมีดังนี้
- มีความสมดุลเหมาะสม
- มีความเป็นสากล(เช่นจากบนมาล่าง ซ้ายไปขวา)
- มีความกลมกลืนในทุกๆ

**เกณฑ์การประเมินด้านการออกแบบการสอน (Instructional Design)**

- เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดผลได้ (เช่น การบอกได้ อธิบายได้ ไม่ใช่การรู้ได้ เข้าใจได้)

- วัตถุประสงค์สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

- วัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหา สั้นกะทัดรัดและชัดเจน

#### **การประเมินด้านการนำเสนอเนื้อหาควรมีดังนี้**

- นำเสนอเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปยาก
- นำเสนอเนื้อหาจากภาพรวมใหญ่ไปสู่ส่วนย่อย
- นำเสนอเนื้อหาจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม
- นำเสนอเนื้อหาจากประโยชน์ที่ได้รับไปสู่ทฤษฎีที่จำเป็นต้องเรียนรู้ประกอบ

#### **การประเมินด้านการใช้ภาษาควรมีดังนี้**

- สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- เป็นภาษาเขียนที่สุภาพไม่ใช่ภาษาเฉพาะกลุ่ม
- ใช้ภาษาถูกต้องทั้งตัวสะกดและไวยากรณ์
- มีการเรียบเรียงภาษาให้ผู้ชมเข้าใจถึงอารมณ์และบรรยากาศ
- กรณีเป็นภาษาวิชาการเช่นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ต้องพิมพ์ถูก ต้องตามตำแหน่งบังคับไม่ใช่สัญลักษณ์อื่นแทน

**การประเมินด้านกิจกรรมการสอนควรมีดังนี้** (หมายถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เจตคติและมีทักษะตามจุดมุ่งหมายของบทเรียน)

- เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมโดยการปฏิสัมพันธ์ระดับต่างๆ รวมถึงการ ติดต่อกับผู้สอนผ่านเว็บ (อาจเป็น mail, chat, web board)
- เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ(เช่นผู้เรียนสามารถสร้างโครงการผ่านเว็บ เพื่อประเมินได้ หรืออื่นๆ ในลักษณะเดียวกัน)
- เป็นกิจกรรมที่เน้นบทบาทครูเป็นสำคัญ
- เป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้ทรัพยากรประกอบเพิ่มเติม(เช่นซอฟต์แวร์ไมโครโฟนฯ)
- เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

#### **การประเมินด้านเวลาที่ใช้ ควรมีดังนี้**

- จำกัดเวลาเพียงพอเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- ไม่จำกัดเวลายืดหยุ่นตามระดับความสามารถของบุคคล
- ไม่จำกัดเวลาแต่บอกมาตรฐานที่ควรใช้และมีการบันทึกเวลาที่ใช้

#### **การประเมินด้านการทดสอบ/ประเมินผล ควรมีดังนี้**

- ตรงตามจุดประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาวิชา
- รูปแบบการทดสอบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- รูปแบบการทดสอบหลากหลายวิธี(จับคู่ เลือกตอบฯ)
- ผู้ทดสอบสามารถเลือกระดับการทดสอบได้อาจมี ง่าย ปานกลาง และยาก
- การประเมินหลายช่วง (เช่นเริ่มเรียน ขณะเรียน และหลังเรียน)
- จำนวนข้อทดสอบเหมาะสม

- ข้อทดสอบมีความเป็นปรนัย(มีความเที่ยงและความตรง)
- การให้คำเฉลยหรืออธิบายเพิ่มเติม
- การรายงานผลการทดสอบ
- การกำหนดระยะเวลาการทดสอบ

### **การประเมินด้านประโยชน์ในการนำไปใช้มีดังนี้**

- ประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือให้ความรู้ทั่วไปในวงกว้าง
- ประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือให้ความรู้เฉพาะกลุ่มเฉพาะคณะ
- ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนที่ต้องมีครูช่วยจัดการดูแล
- ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

### **เนื้อหา**

- เนื้อหามีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชา
- เนื้อหาเป็นเรื่องเดียวกันมีความสมบูรณ์จบในตัวเอง
- เนื้อหามีความกว้างลึกเหมาะสมไม่ยาวหรือสั้นเกินไป
- เนื้อหามีความทันสมัย
- เนื้อหาสอดคล้องกับคุณธรรมจริยธรรม
- มีความน่าเชื่อถืออ้างอิงแหล่งที่มา
- สร้างระบบคิด วิเคราะห์ให้กับผู้เรียน

### **เทคนิคในการพัฒนาเว็บไซต์**

- การกำหนดโครงสร้างของเว็บไซต์
- การตั้งชื่อไฟล์และโฟลเดอร์[คำไม่พึงประสงค์]
- การกำหนดโฟลเดอร์[คำไม่พึงประสงค์]หลักและโฟลเดอร์[คำไม่พึงประสงค์]ย่อย
- การแสดงผลภาษาไทย
- การแสดงผลภาษาไทยผ่านเบราว์เซอร์ต่างๆ
- การตั้งค่าการเข้ารหัสและถอดรหัสภาษา
- แสดงผลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องไม่ผิดเพี้ยน
- การสนับสนุนโปรแกรมค้นหาต่างๆ (Search Engine)
- การกำหนดชื่อเว็บไซต์ (Title)
- การกำหนดค่าสำหรับเว็บค้นหาผ่าน Meta Tag ต่างๆ
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยง (Link)
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงกับไฟล์เอกสารเว็บ
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปหาเว็บอื่นๆ
- ความถูกต้องในการดาวน์โหลดไฟล์/โปรแกรม
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยง

### การประเมินด้านการเชื่อมโยงควรมีดังนี้

- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงกับไฟล์เอกสารภายในเว็บไซต์
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่นๆ
- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงกับ plug-in และโปรแกรมต่างๆ
- ความจำเป็นในการเชื่อมโยง

### การประเมินด้านเทคนิคอื่นๆ

- เทคนิคการนำเสนอภาพได้อย่างรวดเร็ว(เช่นการตัดภาพขนาดใหญ่ให้เป็น ชิ้นเล็กๆ ทำให้เรียกดูได้อย่างรวดเร็วหรือการลดรายละเอียดของภาพ ฯลฯ)
- ความถูกต้องในการดาวน์โหลดไฟล์และสามารถบอกขนาดของไฟล์ที่ดาวน์โหลดได้
- ความสามารถในการเลือกใช้ลักษณะเด่นของโปรแกรมต่างๆ ที่นำมาพัฒนาเว็บไซต์
- สามารถเข้าถึงโดยผู้พิการทางสายตาได้

ในขณะเดียวกันผู้วิจัยได้พิจารณาการประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาของ ริชาร์ด ชวไวเออร์ (Richard Schwier) (ดูเพิ่มในภาคผนวก จ) เพื่อเพิ่มความครอบคลุมและหลากหลายในประเด็นต่างๆ ซึ่งริชาร์ด ชวไวเออร์ได้แยกประเด็นเป็น 2 ด้านดังนี้

#### ด้านเนื้อหา

1. กลุ่มเป้าหมาย (Audience)
  - 1.1 บอกกลุ่มเป้าหมายชัดเจน
  - 1.2 มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ
  - 1.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่คำนึงถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย (มีกราฟ, เสียง)
2. ความน่าเชื่อถือ (Credibility)
  - 2.1 ระบุรายละเอียดของผู้เขียนเว็บไซต์หรือเว็บมาสเตอร์ (เช่น Email, ชื่อ, ที่อยู่, หมายเลขโทรศัพท์)
  - 2.2 ระบุความเชี่ยวชาญของผู้เขียนเว็บไซต์
  - 2.3 มีช่องทางสำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
3. ความถูกต้อง (Accuracy)
  - 3.1 ระบุภูมิหลังทางการศึกษา (Educational Background) ของผู้เขียนหรือมีข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย (เช่น มี link)
  - 3.2 มีการแบ่งแยกกระหว่างผู้เขียน(author)และผู้ออกแบบเว็บไซต์(web designer) อย่างชัดเจน
  - 3.3 ข้อมูลที่ปรากฏเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์



## 3.4 เว็บไซต์ปราศจากคำผิด / ไรยกรณ์ทางภาษา

## 4. วัตถุประสงค์ (Objective)

- 4.1 เนื้อหาเว็บไซต์ไม่มีโฆษณาสินค้า ไม่มีเรื่องการเมืองหรือเรื่องที่มีทัศนคติที่ไม่  
เป็นกลาง
- 4.2 บอกจุดประสงค์เป้าหมายและแรงจูงใจที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- 4.3 มีเนื้อหาเป็นกลางในด้านบวก
- 4.4 บอกสังกัด องค์กร พร้อมทั้งตรวจสอบ URL / ที่ตั้งเว็บไซต์ เพื่อระบุแหล่ง  
ที่มาขององค์กร

## 5. ความครอบคลุม (Coverage)

- 5.1 บอกขอบเขตของข้อมูล
- 5.2 กำหนดส่วนเติมเต็มของเนื้อหา
- 5.3 ที่ตั้งข้อมูลมีความเหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงฐานข้อมูลที่ใหญ่กว่าได้

## 6. ความเป็นปัจจุบัน (Currency)

- 6.1 แจ้งวันเดือนปีที่ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์

## 7. รูปแบบการเขียน (Writing style)

- 7.1 ความยาวหน้าโฮมเพจ

## 8. เนื้อหาข้อมูล (Content &amp; information)

- 8.1 เว็บไซต์นำเสนอความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเป้าหมายที่แจ้งไว้
- 8.2 ข้อมูลมีความชัดเจน เป็นระบบ ง่ายต่อความเข้าใจของ แต่ละกลุ่มเป้าหมาย
- 8.3 เนื้อหาเว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าชม
- 8.4 เนื้อหาเว็บไซต์ช่วยเพิ่มคุณค่าในทางการศึกษา
- 8.5 มีผู้ให้ข้อมูลระบุไว้อย่างชัดเจน
- 8.6 ผู้ให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ
- 8.7 เนื้อหาไม่มีอคติหรือต้องมีความเห็นเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน

## 9. ความเป็นปัจจุบัน (Currency)

- 9.1 เว็บไซต์มีการระบุวันที่มีแก้ไขล่าสุด

## 10. ข้อมูลเพิ่มเติม (Availability of further information)

- 10.1 ใ้ที่อยู่ติดต่อหรือ E-mail ที่พร้อมใช้งานได้

**ด้านเทคนิค**

## 1. กลุ่มเป้าหมาย (Audience)

- 1.1 การออกแบบหน้าจอสวยงาม
- 1.2 ความชัดเจนของภาพ
- 1.3 ความคิดริเริ่มในการออกแบบ
- 1.4 รูปแบบของโฮมเพจชัดเจน อ่านง่าย

2. ความเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์
  - 2.1 มีช่องทางในการกลับไปหน้าโฮมเพจ
  - 2.2 มีปุ่มไป-กลับในแต่ละหน้า
  - 2.3 มีการเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์อย่างไม่สับสน
3. การเข้าถึง (Accessibility)
  - 3.1 บอกความต้องการโปรแกรมพิเศษต่างๆอย่างชัดเจน
  - 3.2 ข้อความในแต่ละหัวข้อปรับได้เหมาะสมต่อผู้ใช้
  - 3.3 หากจำเป็นต้องดาวน์โหลด มีแจ้งเวลาในการดาวน์โหลด
  - 3.4 การเข้าเว็บไซต์ไม่มีค่าใช้จ่ายและให้ใช้ข้อมูลส่วนตัวเพื่อเข้าเว็บไซต์ได้ เช่น ชื่อหรือ e-mail
  - 3.5 สามารถเข้าเว็บไซต์ได้จากโปรแกรมที่แตกต่างกันโดยแสดงผล หน้าเว็บเช่น เดิม เช่น Internet Explorer, Firefox, Safari และ โปรแกรม browser อื่นๆ
4. ความเร็ว (Speed)
  - 4.1 โฮมเพจสามารถดาวน์โหลดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ ต่อการใช้ระหว่างวันหรือช่วงที่มีผู้ใช้บริการมาก
  - 4.2 โฮมเพจสามารถดาวน์โหลดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ ในการมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติงานเดี่ยวหรือกลุ่มเล็ก ๆ
5. รูปลักษณ์ภายนอก (First impression – general appearance )
  - 5.1 โฮมเพจถูกออกแบบอย่างน่าสนใจและดึงดูดผู้เรียน
  - 5.2 โฮมเพจถูกออกแบบอย่างชัดเจนเพียงพอให้ผู้เข้าใช้สามารถดำเนินการได้อย่างไม่สับสน
6. ความสะดวกในการเชื่อมโยง (Ease of site navigation)
  - 6.1 นักเรียนสามารถเปลี่ยนหน้าเว็บลิงค์ไปมาได้อย่างสะดวก ไม่เกิดความสับสน
  - 6.2 ลิงค์ทั้งหมดแจ้งรายละเอียดชัดเจนและ ใช้งานได้ตามจุดประสงค์ ที่ต้องการ
  - 6.3 เว็บลิงค์มีหน้าเว็บอื่นๆและการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปฏิบัติงานของนักเรียน
7. การใช้กราฟิก /เสียง/วิดีโอ (Use of graphics/ voice / videos)
  - 7.1 กราฟฟิก เสียง วิดีโอมีความชัดเจน
  - 7.2 กราฟฟิก เสียง วิดีโอใช้งานได้ตรงตามจุดประสงค์เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย
  - 7.3 กราฟฟิก เสียง วิดีโอ ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงจุดประสงค์ของการใช้เว็บไซต์

## 8. หลักการจด Domain Name

Domain Name คือ คำสามัญที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทดแทนตัวเลขบอกตำแหน่งที่ตั้งของเว็บไซต์บน อินเทอร์เน็ต (IP Address) เพื่อให้คนทั่วไปรู้จักและจดจำเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากตัวเลข IP Address นั้นจดจำได้ยากว่าโดยองค์การกลางที่ควบคุมการจดทะเบียน Domain Name คือ Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) ของสหรัฐอเมริกา

ประเภทของ Domain Name

### 1. Top Level Domain Name

คือ Domain Name ที่สามารถจดได้ทั่วโลก

นามสกุลของ Domain Name จะแบ่งใช้ตามประเภทขององค์กร เช่น .mil จะใช้ได้เฉพาะกับหน่วยงานทางด้านการทหารของสหรัฐอเมริกาเท่านั้น หรือ .gov จะใช้ได้เฉพาะกับหน่วยงานทางด้านการปกครองของสหรัฐอเมริกาเท่านั้น เป็นต้น

นามสกุลของ Top Level Domain Name อื่นๆ ที่พบบ่อย ได้แก่

- .com ( Commercial )
- .net ( Network )
- .org ( Organization )

จะพบว่านามสกุลอื่นๆ ของ Top Level Domain Name นั้นจะมีการใช้แพร่หลายทั่วไปโดยไม่ได้แบ่งตามประเภทขององค์กรมากนักเนื่องจากคำนึงถึงความนิยมของผู้ใช้งานเป็นหลัก

### 2. Local Domain Name

คือ Domain Name ที่จดตามสังกัดของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้นควบคุมโดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และบริษัทที่ดูแลการจดทะเบียน Domain Name ภายใต้ .th คือ THNIC (<http://www.thnic.co.th>) ซึ่งข้อกำหนดในการจดทะเบียนแบบแรก นั่นคือ จะต้องมีการจดให้ตรงตามประเภทขององค์กร พร้อมทั้งมีหลักฐานในการยืนยันการจดทะเบียนด้วยได้แก่

- ac.th หน่วยงานการศึกษา (มาจากคำว่า Academic) เงื่อนไขการขอจดทะเบียนคือ ต้องเป็นสถานศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยเอกสารประกอบการจดทะเบียนโดเมนเนม .ac.th

ต้องมีเอกสารประกอบการขอจดทะเบียน คือหนังสือจัดตั้งโรงเรียน กรณีที่ไม่สามารถแสดงหนังสือจัดตั้งโรงเรียนได้นั้น รบกวทงโรงเรียนออกหนังสือรับรอง หน่วยงานที่สังกัด ที่ตั้งของโรงเรียน และรับรองการขอจดทะเบียนโดเมนเนม พร้อมทั้งประทับตราและเซ็นรับรองโดยท่านผู้อำนวยการของทางโรงเรียน

- co.th หน่วยงานการค้า (Commerce) เงื่อนไขการจดทะเบียนคือ ต้องเป็นนิติบุคคลเอกสารประกอบการจดทะเบียนโดเมนเนม .co.th เอกสารที่ใช้ประกอบการจดทะเบียนโดเมนเนมภายใต้ .co.th นั้น สามารถพิจารณาได้เป็น 2 แบบ

แบบที่หนึ่ง คือจดทะเบียนโดเมนเนมโดยพิจารณาจากชื่อองค์กร ชื่อโดเมนเนมจำเป็นต้องสอดคล้อง, เป็นส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือย่อมาจากชื่อองค์กรได้ หนึ่งองค์กรสามารถจดทะเบียนโดเมนเนมได้เพียง 1 ชื่อเท่านั้น

องค์กรที่จดทะเบียนในประเทศไทย ต้องมีเอกสารประกอบการจดทะเบียนคือ หนังสือรับรองบริษัท, ใบภ.พ.20 (ภาษีมูลค่าเพิ่ม) หรือใบท.ค.0401 (ทะเบียนการค้า)

องค์กรต่างประเทศ จะต้องมิตัวแทนที่จดทะเบียนบริษัทในประเทศไทย ต้องมีเอกสารประกอบการจดทะเบียนคือ หนังสือรับรองบริษัทต่างประเทศ หนังสือรับรองบริษัทตัวแทนที่จดทะเบียนบริษัทในประเทศไทยหนังสือรับรองที่รับรองโดยบริษัทต่างประเทศ ซึ่งมีใจความสำคัญ 2 ใจความ

- รับรองบริษัทที่จดทะเบียนในประเทศไทยเป็นบริษัทตัวแทน
- รับรองการอนุญาตใช้ชื่อองค์กรต่างประเทศในการจดทะเบียนโดเมนเนม ในชื่อ

XXX.CO.TH

แบบที่สอง คือจดทะเบียนโดเมนเนมโดยพิจารณาจากเครื่องหมายการค้า/เครื่องหมายบริการ ชื่อโดเมนเนมจำเป็นต้องตรงกับเครื่องหมายการค้า/เครื่องหมายบริการทุกตัวอักษร เครื่องหมายการค้า/เครื่องหมายบริการจำเป็นต้องถูกจดทะเบียนและประกาศรับรองโดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย ต้องมีเอกสารประกอบการจดทะเบียนคือ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า หรือ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายบริการ

- in.th บุคคลหรือองค์กรทั่วไป (Individuals) เอกสารที่ใช้ประกอบการจดทะเบียนโดเมนเนมภายใต้ .in.th นั้น สามารถพิจารณาได้เป็น 2 แบบ

แบบที่หนึ่ง จดทะเบียนโดเมนเนมในนามองค์กร

ต้องมีเอกสารประกอบการจดทะเบียน คือหนังสือรับรองบริษัท, ใบภ.พ.20 (ภาษีมูลค่าเพิ่ม), ใบท.ค.0401 (ทะเบียนการค้า) หรือ หนังสือรับรององค์กร/club/group พร้อมทั้งหลักฐานการชำระค่าบริการ

แบบที่สอง จดทะเบียนโดเมนเนมในนามบุคคล

ต้องมีเอกสารประกอบการจดทะเบียน คือสำเนาบัตรประชาชน, สำเนาใบขับขี่ หรือ หนังสืออนุญาตประกอบอาชีพของคนต่างด้าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระค่าบริการ

- go.th หน่วยงานรัฐบาล (Government) หนังสือที่ทางหน่วยงานแจ้งชื่อโดเมนเนม .go.th ให้ทาง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer : CIO) ของกระทรวง/กรมต้นสังกัด รับทราบ

- mi.th หน่วยงานทหาร (Military) ต้องมีเอกสารประกอบการขอจดทะเบียน คือ หนังสือรับรองจาก กรมการสนเทศทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด ว่าอนุญาตให้หน่วยงาน/องค์กรของท่าน จดทะเบียนโดเมนเนมภายใต้ .mi.th ได้ สำหรับแบบฟอร์มและวิธีการขอหนังสือรับรองจาก กรมการสนเทศทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด

- or.th หน่วยงานไม่แสวงผลกำไร (Non – Profit Organization)ต้องมีเอกสารประกอบการขอจดทะเบียน คือหนังสือจัดตั้งองค์กร เช่น หนังสือจัดตั้งสมาคม หรือ หนังสือจัดตั้งมูลนิธิ เป็นต้นกรณีที่ไม่สามารถแสดงหนังสือจัดตั้งองค์กรได้นั้น ต้องแสดงหนังสือซึ่งประกอบด้วย ประธาน, คณะกรรมการ, จุดประสงค์ที่เด่นชัด, ที่อยู่ที่แน่นอน และมีหน่วยงานที่เป็นที่รู้จักรับรองว่า มีหน่วยงานของท่านอยู่จริง

- net.th ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider)ต้องมีเอกสารประกอบการขอจดทะเบียน คือใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมทั้ง 3 แบบ ตาม พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2544

#### ข้อกำหนดในการตั้งชื่อ Domain Name

1. ชื่อ Domain จะต้องประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ (ตัวพิมพ์ใหญ่ และตัวพิมพ์เล็กถือเป็นตัวเดียวกัน) หรือตัวเลข (0 – 9) เท่านั้น
2. สามารถใช้ตัวอักษรได้สูงที่สุดไม่เกิน 67 ตัวอักษร
3. อักขระ พิเศษ สามารถใช้ได้เพียงเครื่องหมาย ยัติภังค์ เครื่องหมายขีดสั้นๆ ที่ใช้เชื่อมคำสมหรือขีดกลางนั่นเอง (-) นอกจากนี้แล้วไม่สามารถใช้อักขระพิเศษอื่นๆ ได้
4. ห้ามเว้นวรรคระหว่างชื่อ
5. ระยะเวลาในการจะทะเบียนเริ่มตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป และสามารถจดได้นานที่สุด 10 ปี และ สำหรับ Local Domain จะมีข้อกำหนดเพิ่มเติมจากข้างต้นอีก ดังนี้

5.1 แต่ละองค์กรสามารถถือครองชื่อโดเมน ได้เพียง 1 ชื่อโดเมน ยกเว้น .in.th

5.2 แต่ละองค์กรสามารถถือครองชื่อโดเมน .in.th ได้ตามจำนวนชื่อโดเมนที่ต้องการ

5.3 สำหรับ .co.th แต่ละองค์กรสามารถถือครองชื่อโดเมนภายใต้ .co.th มากกว่า 1 ชื่อโดเมน ก็ต่อเมื่อองค์กรจดทะเบียนชื่อโดเมนภายใต้เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมาย บริการ (ทั้งนี้ชื่อโดเมนจำเป็นต้องเป็นชื่อเต็ม หรือคำทับศัพท์ของเครื่องหมายการค้า/บริการ)

#### หลักการคิดชื่อ Domain Name ที่ดี

1. ชื่อโดเมนไม่ควรยาวเกินไป
2. ชื่อ จะต้องสามารถจดจำได้ง่าย สะกดผิดยากโดยเฉพาะชื่อโดเมนที่เป็นการเรียนแบบลักษณะคำอ่านของภาษาไทย ควรระมัดระวังไม่ให้สะกดยากจนเกินไปนัก เนื่องจากคำไทย

บางคำ เมื่อแปลงเป็นภาษาอังกฤษแล้วอาจทำให้เกิดการสับสนระหว่างการจดจำได้หากต้องการใช้จริงๆ ควรใช้เป็นคำสั้นๆ ง่ายๆ เช่น pantip.com , sanook.com , kapook.com เป็นต้น

3. ต้องสื่อความหมายทางธุรกิจ สอดคล้องกับสินค้าและบริการที่ทำการจดชื่อโดเมนนั้นไม่ควรใช้เพียงแต่ชื่อบริษัทในการจดทะเบียนเท่านั้น แต่ควรให้มีคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการอยู่ด้วย เช่น หากทำเว็บไซต์เกี่ยวกับเพลง ก็ควรมีคำว่า music หรือ lyrics ประกอบอยู่ด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เข้าทราบว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีเรื่องราวเกี่ยวข้องกับอะไร ซึ่งสื่อได้ชัดเจนกว่าการใช้เพียงชื่อบริษัทอย่างเดียว (<http://www.justusers.net/forum/index.php?topic=2731.0>)

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเรื่อง การประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย: An Evaluation of the Information from Websites of Public Universities in Thailand ที่จะนำเสนอในบทนี้จะกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยได้แก่ เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10 ซึ่งได้มาจากการใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดย Webometrics Ranking of World Universities หรือ World Universities' ranking on the Web" จัดทำโดย Cybermetrics Lab หรือ Internet Lab ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยในสังกัด The Centre for Scientific Information and Documentation (CINDOC) สภาวิจัยแห่งชาติ (Spanish National Research Council - CSIC) ณ กรุงแมดริด ประเทศสเปน ในเดือนมกราคม ปี2009 โดยจะนำเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10 เท่านั้น ดังตารางในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10

อันดับ	ชื่อมหาวิทยาลัย	เว็บไซต์
1	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	www.psu.ac.th
2	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	www.chula.ac.th
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	www.ku.ac.th
4	มหาวิทยาลัยมหิดล	www.mahidol.ac.th

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

อันดับที่	มหาวิทยาลัยในประเทศไทย	เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
5	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	www.cmu.ac.th
6	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	www.tu.ac.th
7	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	www.kku.ac.th
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	www.kmutt.ac.th
9	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	www.kmitl.ac.th
10	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	www.swu.ac.th

ผู้สนใจสามารถดูตัวอย่างโฮมเพจของเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐในประเทศไทย ทั้ง 10 แห่งได้ในภาคผนวก ค

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือคือแบบประเมินที่ได้พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์เกณฑ์การประเมินเนื้อหาของเว็บไซต์ทางการศึกษาของ ชไวเออร์ (Schwier 2001) คาปวน (Kapoun 1998) จากมหาวิทยาลัย คอร์เนล (Cornell University) (ดูภาคผนวก ๑) และจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังที่ได้กล่าวแล้วในบทที่ 2 นั้นสามารถแยกเกณฑ์ในการประเมินเป็นหัวข้อได้ดังแสดงในภาคผนวก ข

## 3. การพัฒนาเครื่องมือ

ในการพัฒนาเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด



2. กำหนดขอบข่ายของเนื้อหาให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา
3. กำหนดประเด็นเนื้อหาและตัวบ่งชี้ที่ต้องการทราบ
4. เขียนเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษา โดยการร่างข้อคำถามแต่ละข้อตามประเด็นและตัวบ่งชี้ที่ได้กำหนดไว้
5. เรียงข้อคำถามและจัดรูปแบบ นำข้อคำถามแต่ละข้อมาจัดเรียงรวมกันเป็นแบบประเมิน 1 ชุด
6. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข
7. นำแบบประเมินเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์ 1 คน (ดูรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ภาคผนวก ก) เพื่อตรวจความถูกต้องของเนื้อหา โดยใช้การตรวจสอบด้านความสอดคล้องของแบบประเมินกับจุดประสงค์ของการวิจัย (ดังรายละเอียดใน ภาคผนวก ง)

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้แบบประเมินประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์ข้างต้นมาประเมินเว็บไซต์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 เว็บไซต์ที่ได้ผ่านกระบวนการเลือกไว้แล้ว โดยได้ทำการประเมินตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2552 และเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) แบบบรรยาย

#### 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ได้แก่ค่าความถี่และค่าร้อยละ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

การศึกษาการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 การประเมินภาพรวมของเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย จำนวน 10 แห่งและตอนที่ 2 การประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคิดเป็นจำนวนข้อจากเกณฑ์ทั้งสิ้น 52 ข้อ

#### ตอนที่ 1 การประเมินภาพรวมของเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย จำนวน 10 แห่ง

การศึกษานี้ได้ประเมินข้อมูลพื้นฐานของโฮมเพจของเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยดังนี้ (ดูเพิ่มภาคผนวก ก ตัวอย่างโฮมเพจของเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ)

1.1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ลักษณะโดยทั่วไปของโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ปรากฏทาง [www.psu.ac.th](http://www.psu.ac.th) นั้นมีลักษณะเป็นการออกแบบที่เรียบง่าย แต่ชัดเจนทั้งในเรื่องของการใช้โทนสีน้ำเงินเข้มสบายตาและลักษณะของตัวอักษรที่อ่านง่าย มีการจัดแบ่งหมวดหมู่อย่างชัดเจนผู้เข้าชมสามารถมีการเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ได้อย่างง่ายดายไม่สับสน

ลักษณะเด่นที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้โฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์โดดเด่นและแตกต่างจากโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยอื่นคือ การที่สามารถให้บริการได้ถึง 4 ภาษาและสามารถใช้ได้ทุกภาษาทั้ง ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาอาหรับ

โฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถเข้าถึงได้จากโปรแกรมที่แตกต่างกัน เช่น Internet Explorer, Firefox และ Safari โดยแสดงผลหน้าโฮมเพจเช่นเดิมและดาวน์โหลดโฮมเพจได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ ต่อการใช้ระหว่างวันหรือช่วงที่มีผู้ใช้บริการมาก

ในด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างภาพลักษณ์ นอกจากสี่ประจำมหาวิทยาลัยที่ถูกนำมาใช้เป็นพื้นหลังเว็บไซต์ และตราประจำมหาวิทยาลัยแล้วทางผู้จัดทำยังใช้

พระบรมฉายาลักษณ์ของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนกมาเป็นส่วนประกอบเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและศรัทธาต่อผู้เข้าชมอีกด้วย

นอกจากนั้นทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยังได้นำเสนอภาพลักษณ์ของการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติโดยจากการที่คณะกรรมการอำนวยการโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ เห็นชอบให้ประกาศมหาวิทยาลัย 9 แห่ง ที่มีคุณสมบัติครบตามที่คณะกรรมการกำหนดยกระดับเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติในปี 2553 จากมหาวิทยาลัยที่เข้ารับการคัดเลือกทั้งหมด 15 แห่ง ดังนี้

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มหาวิทยาลัยมหิดล
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- มหาวิทยาลัยสุรนารี
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 1.2 เว็บไซต์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[www.chula.ac.th](http://www.chula.ac.th) คือ url ที่ผู้สนใจสามารถเข้าถึง โฮมเพจของเว็บไซต์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ สีชมพู สีประจำมหาวิทยาลัยเป็นสีที่ถูกเลือกมาใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหาต่างๆที่ถูกจัดไว้อย่างลงตัวภายใต้หัวข้อที่ถูกจัดกลุ่มไว้อย่างเป็นสัดส่วน ยิ่งไปกว่านั้นบทความใหม่ที่นำเสนอ ทางผู้จัดทำยังได้เพิ่มแถบตัวอักษร NEW เพื่อความโดดเด่นและสะดุดตาสะดุดใจต่อการค้นหา ซึ่งต่างจากโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่มีแถบตัวอักษร NEW แต่ได้มีตัวเลขการนับถอยหลังของเหตุการณ์ต่างๆ เช่นการประชุมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ไว้อย่างชัดเจนทำให้ผู้เข้าชมสามารถวางแผนเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆนั้นได้ก่อนวันงานจริง

เว็บไซต์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยดูเหมือนจะเป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างเว็บไซต์เดียวที่ทำการศึกษาที่ได้ระบุถึงโปรแกรมที่สามารถเข้าเยี่ยมชมที่ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด (Best view with Internet Explorer 7 at 1024 x 768 pixels)

## 1.3 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถือได้ว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีความยาวของหน้าโฮมเพจมากที่สุดซึ่งเท่ากับกับเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีการจัด

หมวดหมู่ของข่าวสารต่างๆ ไว้อย่างชัดเจนแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากข่าวสารและการอบรมต่างๆมีจำนวนมากทำให้ยากต่อผู้เข้าชมในการค้นหา

แม้ว่าสัญลักษณ์พระพิรุณทรงนาคและสีเขียวไพโรจะเป็นตรา และสีประจำมหาวิทยาลัย แต่ผู้จัดทำไม่ได้ใช้สีและตราอย่างไม่จำเป็นจึงทำให้ลักษณะของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ยังคงความเป็นเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาได้เป็นอย่างดี

#### 1.4 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

การที่เว็บไซต์ใดๆสามารถวางรูปแบบได้อย่างเหมาะสมคือ ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นโฮมเพจทั้งหมดในหน้าเดียวได้นั้นนับว่าเป็นการออกแบบที่น่าสนใจกระชับและสะดวกในการรับข้อมูลของผู้เข้าชม เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดลได้รับออกแบบให้ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นหน้าโฮมเพจได้ทั้งหมดในคราวเดียว และนับได้ว่าเป็นโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษามีรูปแบบของโฮมเพจเช่นนี้

อย่างไรก็ตามโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหิดลยังคงได้รับความน่าเชื่อถือโดยรวม เนื่องจากความเป็นมหาวิทยาลัยเก่าแก่ของภาครัฐและด้วยสโลแกน "มหาวิทยาลัยมหิดล ปัญญาของแผ่นดิน" ทำให้ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลยิ่งชัดเจนถึงความเป็นสถาบันการศึกษาภาครัฐที่ยังคงคุณภาพอย่างครั้งแรกก่อตั้งและเป็นที่จับตามองและหมายปองของผู้เยี่ยมชมและผู้สนใจศึกษาอย่างไม่สามารถเลี่ยงได้

#### 1.5 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การใช้สีเทาบนพื้นสีม่วงอ่อนๆทำให้ความน่าสนใจของผู้เข้าชมต่อการรับสารสนเทศจากการเข้าสู่เว็บไซต์น้อยลง เนื่องจากสีค่อนข้างจาง ไม่ชวนมอง และแม้ว่าทางผู้ออกแบบเว็บไซต์จะจัดหมวดหมู่ของข่าวสารต่างๆไว้ แต่ก็ยังไม่ชัดเจนเหมือนเว็บไซต์ข้างต้น เนื่องจากไม่ที่ตัวอักษร NEW, Update หรือการนับเวลาดอยหลังมากำกับ ทำให้ผู้เข้าชมตระหนักถึงความสำคัญของข่าวสารนั้นๆน้อยและอาจพลาดกิจกรรมและประกาศที่เป็นประโยชน์จากทางมหาวิทยาลัยได้ อย่างไรก็ตามทางผู้จัดทำยังคงได้ระบุวันที่ที่มีการแก้ไขหน้าโฮมเพจไว้อย่างชัดเจน (Last Updated : Tue, 8 September, 2009 11:12 AM)

#### 1.6 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เช่นเดียวกับเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ที่ใช้สีประจำมหาวิทยาลัยมาเป็นสีบนหน้าเว็บไซต์ แต่เนื่องจากการแสดงผลบนหน้าเว็บนั้นใช้ขนาดของตัวอักษรที่เล็กมากทำให้ความน่าสนใจในการติดตามอ่านข่าวสารนั้นลดลง ตัวอักษรที่ใช้นั้นมีหลายชนิด ทำให้ลักษณะเนื้อหาขาดเอกภาพในการมอง

การใช้อักษรสร้างความสนใจ Hot News ถึง 2 ครั้งทำให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมสับสนได้ว่าทางผู้จัดทำ ต้องการดึงดูความสนใจอย่างไร

### 1.7 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจัดเป็นหนึ่งในสองเว็บไซต์ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้มีการจัดทำหน้าต้อนรับ (Intro Page) และป๊อปอัพ เมนู (Popup Menu) เพิ่มขึ้นเพื่อนำเสนอภาพความมีมาตรฐานของมหาวิทยาลัย เช่น อันดับหนึ่งของประเทศไทยสองปีซ้อน ในกลุ่มสถาบันที่มีภารกิจเดียวกัน (จัดอันดับโดย กพร. 2549-2550)

เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นแล้วจะพบว่า ข้อมูลที่นำเสนอในลักษณะของตัวอักษรปริมาณมาก ทำให้มีความยากลำบากในการอ่านมากพอควร แม้จะมีแถบคำว่า NEW เพื่อบอกความทันสมัยของข้อมูลแล้วก็ตามแต่ยังคงมีเป็นส่วนน้อยประกอบกับหน้าโฮมเพจที่มีขนาดยาวมาก ซึ่งทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชมต้องเลื่อนหน้าจอลงมามากพอสมควรจึงจะสามารถมองเห็นข้อมูลทั้งหมดได้

### 1.8 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ด้วยการใช้สีที่เรียบง่ายและไม่เน้นลูกเล่นและรายละเอียดที่มากนักทำให้เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีดูสะอาดตาแต่อาจขาดความน่าสนใจไปบ้างเพราะมองหากจุดเด่นได้ยากมาก ข่าวสารและประกาศต่างๆที่น่าสนใจไม่ได้มีการเพิ่มลูกเล่นให้ดึงดูดมากนัก

โดยรวมแล้วเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ได้หวือหวาหรือเน้นบางอย่างมากเป็นพิเศษนอกจากความเรียบง่ายและนำเสนอข่าวสารและสารสนเทศที่จำเป็นเท่านั้น

### 1.9 เว็บไซต์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เว็บไซต์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอีกหนึ่งเว็บไซต์ที่ได้มีการจัดทำหน้าต้อนรับ (Intro Page) นอกเหนือจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10 เว็บไซต์เมื่อคลิกเลือกภาษาแล้วจะเห็นได้ว่าการออกแบบเว็บไซต์นั้นมีการถูกออกแบบให้สามารถบรรจุอยู่ในหนึ่งหน้าได้โดยที่ผู้เข้าชมไม่จำเป็นต้องเลื่อนหน้าของเว็บไซต์ทำให้ผู้เข้าชมสามารถดูข้อมูลโดยรวมได้อย่างง่ายดายเนื่องจากทางผู้จัดทำได้แยกเมนูไว้เป็นหมวดหมู่

### 1.10 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จากการที่ผู้จัดทำได้รวบรวมข่าว ประกาศและกิจกรรมรวมถึงข้อมูลอื่นๆไว้ด้วยกันอย่างมาก โดนปราศจากการใช้สีและแบบของตัวอักษรและเมนูต่างๆ อย่างชัดเจน ทำให้การมองและอ่านข้อมูลต่างๆของผู้เข้าชมเป็นไปค่อนข้างยาก เนื่องจากอาจเกิดความสับสนระหว่างการแยกแยะประเภทของข่าว ประกาศ กิจกรรมและข้อมูลอื่นๆ

อย่างไรก็ตาม ทางผู้จัดทำได้มีการนำเสนอปฏิทินกิจกรรมและปฏิทินการศึกษาไว้บนหน้าโฮมเพจอย่างชัดเจนทำให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยสามารถทราบความเคลื่อนไหวของกิจกรรมต่างๆ และเข้าร่วมได้อย่างทันที่

## **ตอนที่ 2 การประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย**

เมื่อนำแบบประเมินที่ได้มาสรุปและหาค่าร้อยละแล้ว พบว่าสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาตัวอย่างของรัฐในประเทศไทยมีสารสนเทศอยู่ในเกณฑ์ดียกเว้นสารสนเทศจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีซึ่งไม่ได้แสดงข้อมูลของสารสนเทศตามแบบประเมินได้ โดยได้ทำการประเมินตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2552 และเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552 ซึ่งสามารถแสดงได้ดัง ตารางที่ 4.1 โดย หมายเลข 1 คือ พบสารสนเทศตามหัวข้อในแบบประเมิน และ หมายเลข 0 คือ ไม่พบสารสนเทศตามหัวข้อในแบบประเมิน

ตารางที่ 4.1 จำนวนข้อที่โหมเพจของมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างได้แสดงสารสนเทศเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคิดเป็นจำนวนข้อจากเกณฑ์ทั้งสิ้น 52 ข้อ

เกณฑ์การประเมิน (ตัวบ่งชี้ข้อ)	ม.อ.	จุฬาลงกรณ์	ม.นเรศวร	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	ม.อ.	ม.ราชภัฏ	ม.อ.	ม.อ.	ม.อ.	ม.อ.
1. บอกกลุ่มเป้าหมายชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. มีรูปแบบการนำเสนอที่คำนึงถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย (รูปภาพ, เสียง)	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
4. ระบุรายละเอียดของผู้เขียนเว็บไซต์หรือเว็บมาสเตอร์ (เช่น Email, ชื่อ, ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
5. ระบุความเชี่ยวชาญของผู้เขียนเว็บไซต์	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
6. มีช่องทางสำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เช่น ที่อยู่ติดต่อ, E-mail	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. ระบุภูมิหลังทางการศึกษา (Educational Background) ของผู้เขียนหรือมีข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย (เช่น มี link)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
8. มีการแบ่งแยกระหว่างผู้เขียน (author) และ ผู้ออกแบบเว็บไซต์ (web designer) อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
9. ข้อมูลที่ปรากฏเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. เว็บไซต์ปราศจากคำผิด / ไขว้กรรณทางภาษา	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน (ตามข้อ ๖)	ม.อ.	สุพท.	ม.ก.	ม.ค.ล.ม.ช.	ม.ร.	ม.ส.	ม.ส.	ม.จ.ศ.	ม.ค.ล.	ม.ศ.อ.
11. เนื้อหาเว็บไซต์ไม่มีโฆษณาสินค้า ไม่มีเรื่องการเมืองหรือเรื่องที่มีทัศนคติที่ไม่เป็นกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
12. บอกรูขุมประสงค์เป้าหมายและแรงจูงใจที่สอดคล้องกับเนื้อหา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13. มีเนื้อหาเป็นกลางในด้านบวก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14. บอกรูขุมองค์ประกอบหรือแหล่งที่มาขององค์กร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15. บอกรูขุมเขตของข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16. กำหนดส่วนเติมเต็มของเนื้อหาและสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17. ที่ตั้งข้อมูลมีความเหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงฐานข้อมูลที่ใหญ่กว่าได้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18. แจ้งวันเดือนปีที่ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
19. ความยาวหน้าโฮมเพจสามารถเปิดดูได้ภายในหนึ่งหน้า	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
20. เว็บไซต์นำเสนอความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเป้าหมายที่แจ้งไว้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21. ข้อมูลมีความชัดเจน เป็นระบบ ง่ายต่อความเข้าใจของ แต่ละกลุ่มเป้าหมาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22. เนื้อหาเว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าชม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23. เนื้อหาเว็บไซต์ช่วยเพิ่มคุณค่าในทางการศึกษา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24. มีผู้ให้ข้อมูลระบุไว้อย่างชัดเจน	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน (กลุ่มเนื้อหา)	ม.ศ.	ม.ทว.	ม.ภ.	ม.ค.ม.ท.	ม.ค.ม.ท.	ม.ค.	ม.ว.	ม.ค.ว.	ม.ค.ว.	ม.ค.ว.	
25. ผู้ให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
26. เนื้อหาไม่มีอคติหรือต้องมีความเห็นเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27. แสดงรายละเอียดของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ทำงานทำและประกอบอาชีพอิสระ ภายใ 1 ปี	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
28. แสดงรายละเอียดของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ทำงานตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
29. แสดงรายละเอียดของบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
30. แสดงระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
31. แสดงจำนวนนักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศ เกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการ หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง กับคุณภาพบัณฑิตในระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
32. แสดงจำนวนนิสิตหรือนักศึกษารายงานวิชาการของ นิสิตศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
33. แสดงรายละเอียดของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโททั้งหมด	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
34. แสดงบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน (ด้านเนื้อหา)	มคอ. 1	คุณภาพ มคอ. 1	มคอ. 2	มคอ. 3	มคอ. 4	มคอ. 5	มคอ. 6	มคอ. 7	มคอ. 8	มคอ. 9
35. แสดงร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับ ชาติ และระดับนานาชาติ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
36. แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อจำนวน อาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
37. แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัยหรือ งานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
38. แสดงร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal ฐานข้อมูลระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
39. แสดงจำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
40. แสดงร้อยละของกิจกรรม/ โครงการบริหารวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการ พัฒนาและเสริมสร้างความรู้ ความ แข็งแรงของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติ ต่ออาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
41. แสดงร้อยละของอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ วิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
42. แสดงให้เห็นว่ามีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริหารวิชาการและ วิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1

## ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน (ตัวบ่งชี้)	ม.อ.	จุฬาฯ	ม.ก.	มธิดาฯ	ม.ส.	ม.ท.	ม.คท.	ม.อ.ล.	ม.ศว.	
44. แสดงระดับความสำเร็จในการบริการวิชาการและวิชาชีพตามพันธกิจของสถาบัน	0	1	0	0	0	1	1	0	1	
45. แสดงร้อยละของโครงการ/ กิจกรรมในการ อนุรักษ์พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ และวัฒนธรรม ต่อจำนวนนักศึกษา	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
46. แสดงร้อยละของค่าใช้จ่ายและมูลค่าที่ใช้ในการอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ วัฒนธรรมต่อบค่าเงินการ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
47. แสดงถึงผลงาน หรือชิ้นงานการพัฒนาองค์ความรู้ และสร้างมาตรฐานศิลปะ และวัฒนธรรม	1	1	0	0	0	1	1	0	1	
48. แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพผลในการอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ และวัฒนธรรม	1	1	0	0	0	1	1	0	1	
49. มีเกณฑ์แสดงระดับคุณภาพของ สภามหาวิทยาลัย/ สถาบัน	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
50. แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสถาบันส่งเสริมการเรียนรู้โดยอาศัยผลการประเมิน จากภายในและภายนอก	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
51. แสดงข้อมูลที่มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
52. มีการแสดงข้อมูลการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอกสถาบันร่วมกัน	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
รวม	46	48	45	47	25	46	45	49	40	47
คิดเป็นร้อยละ	85.2	88.9	83.3	87.0	46.3	85.2	83.3	35.2	74.1	87.0

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยจำนวน 10 แห่ง โดยมีประเด็นสำคัญที่สามารถสรุปการประเมินได้ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย จำนวน 78 เว็บไซต์และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10 มีวิธีการได้มาคือ การใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดย Webometrics Ranking of World Universities หรือ World Universities' ranking on the Web" จัดทำโดย Cybermetrics Lab หรือ Internet Lab ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยในสังกัด The Centre for Scientific Information and Documentation (CINDOC) สภาวิจัยแห่งชาติ (Spanish National Research Council - CSIC) ณ กรุงแมดริด ประเทศสเปน ในเดือนมกราคม ปี2009 โดยจะนำเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10 เรียงลำดับ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทยที่อยู่ในอันดับที่ 1-10

อันดับ	ชื่อของมหาวิทยาลัย	เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
1	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	www.psu.ac.th
2	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	www.chula.ac.th
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	www.ku.ac.th
4	มหาวิทยาลัยมหิดล	www.mahidol.ac.th
5	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	www.cmu.ac.th

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
5	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	www.cmu.ac.th
6	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	www.tu.ac.th
7	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	www.kku.ac.th
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	www.kmutt.ac.th
9	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	www.kmitl.ac.th
10	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	www.swu.ac.th

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 1 ตอนเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) เพื่อสำรวจเกี่ยวกับสารสนเทศที่นำเสนอเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทยนำเสนอ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการประเมินโฮมเพจของเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยโดยใช้เกณฑ์ในแบบสอบถามที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประเด็นต่างๆโดยการประเมินแบบบรรยายในหัวข้อดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ความน่าเชื่อถือ
3. ความถูกต้อง.
4. วัตถุประสงค์
5. ความครอบคลุม
6. ความเป็นปัจจุบัน
7. รูปแบบการเขียน
8. เนื้อหาข้อมูล
9. ข้อมูลที่สถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานตามเกณฑ์ สำนักงานรับรอง

มาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

1.3 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.3.1 *กลุ่มเป้าหมาย (Audience)* มหาวิทยาลัยต่างๆได้มีการนำเสนอสารสนเทศที่มีการระบุกลุ่มเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนโดยมีการความแตกต่าง ในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายเช่น มีกราฟ เสียงและวิดีโอคลิปต่างๆยกเว้นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3.2 *ความน่าเชื่อถือ (Credibility)* ทุกมหาวิทยาลัยมีการระบุช่องทางสำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมโดยมีการระบุ ที่อยู่ติดต่อหรือE-mailไว้อย่างชัดเจน แต่มีเพียงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลและ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่านั้นที่ได้มีการระบุความเชี่ยวชาญของผู้เขียนบทความต่างๆ

1.3.3 *ความถูกต้อง (Accuracy)* จากการพิจารณาหน้าโฮมเพจของเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยทั้ง 10 แห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยและธรรมศาสตร์ยังคงมีการสะกดคำผิดอยู่บ้าง ทำให้ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศบางอย่างมีความน่าเชื่อถือน้อยลง

1.3.4 *วัตถุประสงค์ (Objective)* ทุกมหาวิทยาลัยมีการบอกจุดประสงค์เป้าหมายและแรงจูงใจที่สอดคล้องกับเนื้อหา มีเนื้อหาเป็นกลางในด้านบวก บอกสิ่งกีดขวาง พร้อมทั้งตรวจสอบ URL / ที่ตั้งเว็บไซต์ เพื่อระบุแหล่งที่มาได้อย่างชัดเจน โดยสามารถสังเกตได้จากการที่ทุกเว็บไซต์ลงท้ายด้วย .ac.th ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเป็นเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา

1.3.5 *ความครอบคลุม (Coverage)* เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยทั้ง 10 แห่ง ได้แสดงให้เห็นถึงขอบเขตของข้อมูลอย่างชัดเจนโดยการระบุหน้าเพจที่แยกเฉพาะกลุ่มเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน อีกทั้งมีการระบุแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมทำให้ผู้เข้าชมสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้

1.3.6 *ความเป็นปัจจุบัน (Currency)* มีมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียวเท่านั้นที่ได้ระบุวันเดือนปีที่ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.3.7 *รูปแบบการเขียน (Writing style)* เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่าง 3 มหาวิทยาลัยเท่านั้นที่มีการออกแบบให้ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นหน้าโฮมเพจโดยตลอดได้ โดยที่ไม่ต้องเลื่อนหน้าจอ ทำให้สะดวกและรวดเร็วต่อการหาข้อมูลในเบื้องต้นก่อนที่ผู้สนใจจะเลือกเข้าสู่เมนูต่างๆตามที่ตนสนใจได้อย่างรวดเร็ว

1.3.8 *เนื้อหาข้อมูล(Content /information)* เพราะเนื่องจากเป็นเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษา เว็บไซต์ต่างๆ จึงมีข้อมูลที่ช่วยเพิ่มคุณค่าในการศึกษาและมีเนื้อหาต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เข้าชมสามารถเพิ่มพูนความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ ทางผู้จัดทำเว็บไซต์ของทุกมหาวิทยาลัยยังได้มีการเพิ่มเมนูที่ผู้สนใจสามารถหาข้อมูลอื่นๆ ที่ตรงกับความต้องการของตนได้ นับว่าเป็นการแสดงถึงการเอาใจใส่ต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผู้

เรียนต้ออาศัยแหล่งข้อมูลต่างๆอย่างมาก และสะดวกขึ้นเมื่อสถาบันการศึกษาต่างๆได้นำมารวบรวมไว้แล้ว

1.3.9 ข้อมูลที่สถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานตามเกณฑ์ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็น 2 สถาบันอุดมศึกษาเท่านั้นที่ไม่สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ทาง สมศ.กำหนด

## 2. อภิปรายผล

จากผลการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยนั้น มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้นำเสนอสารสนเทศได้อย่างครบถ้วนตามเกณฑ์ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับคนทุกกลุ่ม ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

### 2.1 สภาพโดยรวมสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

เนื่องจากเว็บไซต์ในกลุ่มตัวอย่างเป็นเว็บไซต์ทางการศึกษาและเป็นระดับเดียวกันคือระดับมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น สารสนเทศทั้งหมดจึงมีทิศทางเดียวกันและถึงแม้ว่าจะมีโอกาสเป็นไปได้ที่ทางเว็บไซต์ในกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวไปแล้วนั้นมีความแตกต่างกันบ้างก็ยังคงความเป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาทางการศึกษาอย่างแน่นอน

### 2.2 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการแสวงหาสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย

สารสนเทศบางส่วนมีความซับซ้อนมากในการค้นหา เนื่องจากบางมหาวิทยาลัยได้จัดข้อมูลต่าง ๆ นั้นไว้ในส่วนประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยและมีการปรับปรุงเว็บไซต์บ่อยครั้ง จึงทำให้ผู้ประเมินไม่สามารถเข้าถึงสารสนเทศเหล่านั้นได้

## 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาการแสดงผลสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย ดังนี้

3.1.1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการนำเสนอสารสนเทศอยู่ในระดับดี แต่ควรมีการออกแบบหน้าแรกให้มีความเหมาะสมกับผู้เข้าชมที่หลากหลายและควรมีการระบุนวันที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลล่าสุดทุกครั้งเพื่อให้ผู้ที่เข้าชมสามารถรับทราบถึงความเปลี่ยนแปลงล่าสุดและเพิ่มความน่าเชื่อถือมากกว่านี้

3.1.2 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เนื่องจากผู้ประเมินไม่สามารถหาสารสนเทศของทั้งสองมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์ที่กำหนดและวัน

เวลาที่ทำการประเมินได้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ของทั้งสองมหาวิทยาลัยจึงควรมีการนำเสนอสารสนเทศดังกล่าวเพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถทราบข้อมูลและนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเรื่องความเหมาะสมของสารสนเทศ ที่ทุกมหาวิทยาลัยควรมีนำเสนอและเสนอข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้มหาวิทยาลัยทุกแห่งเสนอสารสนเทศพื้นฐานเหมือนกันเพื่อประโยชน์แก่นักเรียน นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรและผู้สนใจทั่วไปได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

3.3 ในการประเมินสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินเพียงคนเดียว ซึ่งหากต้องการความเป็นปรนัยมากขึ้นควรมีการเพิ่มจำนวนผู้ประเมินให้มีจำนวนอย่างน้อย 3 คน



## บรรณานุกรม

- 2 สลิ่ง (2009) "หลักการจด Domain Name" ค้นคืนวันที่ 10 มกราคม 2553 จาก <http://www.justuser.net/forum/index.php?topic=2731.0>
- กาญจนา กาญจนสุด (2008) "อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=23963c819952d38f>
- การจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษา (2009) ค้นคืนวันที่ 10 มกราคม 2553 จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/อันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย>
- ชาราชวิก และวูด (1981) "สารสนเทศ" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8>
- ทวิศักดิ์ กอนันตกุล (2008) "อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=23963c819952d38f>
- นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) "การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิमानและการวิเคราะห์เนื้อหา" *รายงานการวิจัยเรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิमानและการวิเคราะห์เนื้อหา* : 218-224
- นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545) "สารสนเทศ" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8>
- พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียรและกรภัทร์ สุทธิธิดารา (2540) "ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://csjoy.com/story/net/netedu.htm>
- พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ (25) "เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.kroobannok.com/145>
- พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ (2550) "เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.kroobannok.com/145>
- มณฑล สงวนเสริมศรี (2552) "การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 2504-2552 และการสอบระบบ Admission ใหม่ ปี 2553" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 [http://www.acad.nu.ac.th/ACAD\\_Admission/data/bachelor/Admission.ppt](http://www.acad.nu.ac.th/ACAD_Admission/data/bachelor/Admission.ppt)
- เลาว์ดอน และเลาว์ดอน (2545) "สารสนเทศ" ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8>

- วรัท พุกษากุลนันท์ (2007) “นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา” ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://hrdcollege.org/staff/Nop/ref/%E1%B9%C7%E2%B9%E9%C1%A1%D2%C3%C7%D4%A8%D1%C2%B7%D2%A7%E0%B7%A4%E2%B9%E2%C5%C2%D5%A1%D2%C3%C8%D6%A1%C9%D2%B5%D2%C1%B9%E2%C2%BA%D2%C2%E1%C5%D0%E1%BC%B9%B7%D5%E8%E0%A1%D5%E8%C2%C7%A2%E9%CD%A7.doc>
- วาสนา สุขกระสาน 2008) “ความหมายของคำว่าอินเทอร์เน็ต” ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก [http://www.book.cmru.ac.th/data1/cmru\\_image/ebook/240479/chapter2.pdf](http://www.book.cmru.ac.th/data1/cmru_image/ebook/240479/chapter2.pdf)
- สมพงษ์ จิตระดับ. (2546) “สมพงษ์ จิตระดับ” ใน *ยุทธศาสตร์ของสังคมไทยในการสร้างวิถีการเรียนรู้* 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 85
- อุทุมพร จามรมาน (2531 ก) *การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงคุณลักษณะ* กรุงเทพฯ ฟันนี่พับบลิชชิง
- อุทุมพร จามรมาน (2531 ข) *การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงปริมาณ* กรุงเทพฯ ฟันนี่พับบลิชชิง
- K. G. Coffman and A. M. Odlyzko. (2002) *Handbook of massive data sets*. USA: Kluwer Academic Publishers Norwell
- Saracevic and Wood (1981) "Consolidation of Information. A handbook on Evaluation, Restructuring and Repackaging of Scientific and Technical Information. Pilot Edition" 1981 (July): 10
- Stair and Reynolds (2001) “สารสนเทศ” ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8>
- Turban, McLean and Wetherbe (2001) “สารสนเทศ” ค้นคืนวันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8>

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

**นายทรงยุทธ แก้วนาง**

**ตำแหน่ง** หัวหน้าฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสหกรณ์ประจักษ์กุล อบจ.ชุมพร  
**การศึกษา** วทบ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
กศ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ  
**ที่อยู่** โรงเรียนสหกรณ์ประจักษ์กุล ม.8 ต.ชุมโค อ.ปะทิว จ.ชุมพร  
**โทร.** 081-9574363

**นายเนติพัฒน์ ประทุมวัลย์**

**ตำแหน่ง** ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีวิทยา  
**การศึกษา** ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
กศ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ  
**ที่อยู่** โรงเรียนศรีวิทยา ม.2 ต.สันามชัย อ.สทิงพระ จ.สงขลา 90190  
**โทร.** 074-485109

**นายสุวัฒนา เตชะปัญญาวงศ์**

**ตำแหน่ง** นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับ 6  
**ที่อยู่** สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ต.บางพูด  
อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

**ภาคผนวก ข**

ตัวอย่างเครื่องมือในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย

ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

1. กลุ่มเป้าหมาย (Audience)			
1.1 บอกกลุ่มเป้าหมายชัดเจน			
1.2 มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ			
1.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่คำนึงถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย (มีกราฟ, เสียง)			
2. ความน่าเชื่อถือ (Credibility)			
2.1 ระบุรายละเอียดของผู้เขียนเว็บไซต์หรือเว็บมาสเตอร์(เช่น Email, ชื่อ, ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์)			
2.2 ระบุความเชี่ยวชาญของผู้เขียนเว็บไซต์			
2.3 มีช่องทางสำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เช่น ที่อยู่ติดต่อ, E-mail			
3. ความถูกต้อง (Accuracy)			
3.1 ระบุภูมิหลังทางการศึกษา (Educational Background) ของผู้เขียนหรือมีข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย (เช่น มี link)			
3.2 มีการแบ่งแยกระหว่างผู้เขียน (author) และ ผู้ออกแบบเว็บไซต์ (web designer ) อย่างชัดเจน			
3.3 ข้อมูลที่ปรากฏเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์			
3.4 เว็บไซต์ปราศจากคำผิด / ไวยากรณ์ทางภาษา			
4. วัตถุประสงค์ (Objective)			

ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

4.1 เนื้อหาเว็บไซต์ไม่มีโฆษณาสินค้า ไม่มีเรื่องการเมืองหรือเรื่องที่มีทัศนคติที่ไม่เป็นกลาง			
4.2 บอกจุดประสงค์เป้าหมายและแรงจูงใจที่สอดคล้องกับเนื้อหา			
4.3 มีเนื้อหาเป็นกลางในด้านบวก			
4.4 บอกสังกัด องค์กร พร้อมทั้งตรวจสอบ URL / ที่ตั้งเว็บไซต์ เพื่อระบุแหล่งที่มาขององค์กร			
<b>5.ความครอบคลุม (Coverage)</b>			
5.1 บอกขอบเขตของข้อมูล			
5.2 กำหนดส่วนเติมเต็มของเนื้อหาและสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้			
5.3 ที่ตั้งข้อมูลมีความเหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงฐานข้อมูลที่ใหญ่กว่าได้			
<b>6. ความเป็นปัจจุบัน (Currency)</b>			
6.1 แจ้งวันเดือนปีที่ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์			
<b>7. รูปแบบการเขียน ( Writing style)</b>			
7.1 ความยาวหน้าโฮมเพจสามารถเปิดดูได้ภายในหนึ่งหน้า			
<b>8.เนื้อหาข้อมูล(Content /information)</b>			
8.1 เว็บไซต์นำเสนอความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเป้าหมายที่แจ้งไว้			

ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

8.2 ข้อมูลมีความชัดเจน เป็นระบบ ง่ายต่อความเข้าใจของ แต่ละกลุ่มเป้าหมาย			
8.3 เนื้อหาเว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าชม			
8.4 เนื้อหาเว็บไซต์ช่วยเพิ่มคุณค่าในทางการศึกษา			
8.5 มีผู้ให้ข้อมูลระบุไว้อย่างชัดเจน			
8.6 ผู้ให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ			
8.7 เนื้อหาไม่มีอคติหรือต้องมีความเห็นเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน			
9. ข้อมูลที่สถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานตามเกณฑ์ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)			
9.1 มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต			
1.) แสดงร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี			
2.) แสดงร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา			
3.) แสดงร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์			
4.) แสดงระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต			



ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

5.) แสดงจำนวนนักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา			
6.) แสดงจำนวนวิทยานิพนธ์และรายงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา			
7.) แสดงร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ดี พิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโททั้งหมด			
8.) แสดงบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ดี พิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก ทั้งหมด			
9.2 มาตรฐานด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์			
1.) แสดงร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ดีพิมพ์เผยแพร่ และ/ หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับ ชาติ และระดับนานาชาติ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ			
2.) แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อจำนวน อาจารย์ประจำ			
3.) แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ			

ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

4.) แสดงร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal ฐานข้อมูลระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ			
5.) แสดงจำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา			
9.3 มาตรฐานด้านการบริการวิชาการ			
1.) แสดงร้อยละของกิจกรรม/ โครงการบริการวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ			
2.) แสดงร้อยละของอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการ วิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ วิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ			
3.) แสดงให้เห็นว่ามีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการและวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย			
4.) แสดงจำนวนแหล่งให้บริการวิชาการและวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ			
5.) แสดงระดับความสำเร็จในการบริการวิชาการและวิชาชีพตามพันธกิจของสถาบัน			

ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทย (ต่อ)

9.4 มาตรฐานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม			
1.) แสดงร้อยละของโครงการ/ กิจกรรมในการ อนุรักษ์พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ และวัฒนธรรม ต่อ จำนวนนักศึกษา			
2.) แสดงร้อยละของค่าใช้จ่ายและมูลค่าที่ใช้ในการอนุรักษ์ พัฒนาและสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ วัฒนธรรมต้องบ ดำเนินการ			
3.) แสดงถึงผลงาน หรือชิ้นงานการพัฒนาคณะความรู้ และ สร้างมาตรฐานศิลปะและวัฒนธรรม			
4.) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในการอนุรักษ์ พัฒนา และ สร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม			
9.5 มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร			
1.) มีเกณฑ์แสดงระดับคุณภาพของสภามหาวิทยาลัย/ สถาบัน			
2.) แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาสถาบันสู่องค์การเรียนรู้ โดย อาศัยผลการประเมินจากภายในและภายนอก			
3.) แสดงข้อมูลที่มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับ ยุทธศาสตร์ชาติ			
4.) มีการแสดงข้อมูลการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอก สถาบันร่วมกัน			

**ภาคผนวก ค**

ตัวอย่างโฮมเพจของเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐในประเทศไทย

**เว็บไซต์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเทศไทยจำนวน 10 เว็บไซต์**

1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [www.psu.ac.th](http://www.psu.ac.th)
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [www.chula.ac.th](http://www.chula.ac.th)
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [www.ku.ac.th](http://www.ku.ac.th)
4. มหาวิทยาลัยมหิดล [www.mahidol.ac.th](http://www.mahidol.ac.th)
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [www.cmu.ac.th](http://www.cmu.ac.th)
6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ [www.tu.ac.th](http://www.tu.ac.th)
7. มหาวิทยาลัยขอนแก่น [www.kku.ac.Th.](http://www.kku.ac.Th)
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี [www.kmutt.ac.th](http://www.kmutt.ac.th)
9. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง [www.kmitl.ac.th](http://www.kmitl.ac.th)
10. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ [www.swu.ac.th](http://www.swu.ac.th)


# 1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (www.psu.ac.th)



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
เกี่ยวกับ ม.อ.  
ข้อมูลวิทยาเขต  
คณะ  
หลักสูตรการศึกษา  
ข้อมูลการศึกษา  
ระบบสารสนเทศออนไลน์  
งานวิจัย  
หอสมุด  
บริการของมหาวิทยาลัย  
หน่วยงานบริการของชม  
หน่วยงานมหาวิทยาลัย  
แผนที่และเส้นทาง  
แผนผังเว็บไซต์  
ข้อมูลข่าวสาร ม.อ.

## มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### รอบรั้วศรีตรัง



**นิตยา พุนthem** เป็นศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ศิษย์เก่าดีเด่น ประจำปี 2552

นิตยา พุนthem จบปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2548 และจบปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2551 ปัจจุบันทำงานที่ บริษัทเอกชน

งานเรื่องของรอบรั้วศรีตรังทั้งหมด  
พิธีทวงถามหนี้บุญคุณครบ 22-23 ก.ย. 52

NEW **เกี่ยวกับให้วัดใหญ่ 2009**  
ปฏิทินกิจกรรม  
ข่าวสาร  
แจ้งปรับปรุงข้อมูล  
วิดีโอแนะนำเสนอข้อมูลมหาวิทยาลัย  
วิทยาเขตหาดใหญ่  
วิทยาเขตปัตตานี  
วิทยาเขตภูเก็ต  
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี  
วิทยาเขตศรีตรัง

### กิจกรรมที่น่าสนใจ



ขอเชิญชาว ม.อ. ร่วมส่ง **PowerPoint Template** เข้าประกวด  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดประกวด "แบบงานนำเสนอ" (PowerPoint Template) เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม "ชื่อประโชนเดือนมุนขยเป็นกิจที่หนึ่ง" ซึ่งตรงกับวันที่ 24 กันยายน 2552 และเพื่อให้ อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้สนใจ ได้นำแบบงานนำเสนอ (PowerPoint Template) ไปใช้... (อ่านต่อ)

แสดงหน้านี้เพื่อพิมพ์

### ข่าวที่น่าสนใจ



ภูเก็ตจัดงานสามัคคีสัมพันธ์ศิลปวัฒนธรรม ปักไม้ ไร่ไร่การแสดงศิลปวัฒนธรรมของ ม.อ. 5 วิทยาเขต  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต รวบรวมพลังนักศึกษา ม.อ. ทั้ง 5 วิทยาเขต จัดกิจกรรมการแสดงศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 3 "สามัคคีสัมพันธ์ศิลปวัฒนธรรม สืบศิลป์ถิ่นปักไม้ไร่" เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2552 ณ ศูนย์การค้าจังซีลอน ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ....(อ่านต่อ)

เกี่ยวกับ ม.อ. ๖

### กิจกรรมล่าสุด

- ขอเชิญทุกท่านร่วมงาน "บริจาคโลหิต ปากีหารยแห่งชีวิต ปากีหารยแห่งการให้" (๑/๖)
- ขอเชิญผู้สนใจเข้าฟังการสัมมนาหัวข้อ Permeate flux enhancement by gas sparging during microfiltration of pineapple juice (1/๖)
- ขอเชิญร่วมพูดคุยกับคุณณิศ ศรีวงศ์ : หนึ่งเบ็ดคือวิธีไร่ สุกสวนชาวหาดใหญ่ ผู้ได้รับรางวัลซีไรต์ ปี 2550 (๑/๖)
- โครงการอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์ COMSOL (๑/๖)
- จัดกิจกรรมวันโลกาภิวัตน์? ขอเชิญเข้าร่วมอบรมระบบ PCT (๑/๖)

มีต่อ

### ข่าวล่าสุด

- จัด "เวทีคุณภาพ" นำเสนอ Best Practice ปี 50 / 51
- นิตยา พุนthem นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มหาวิท ศรีตรัง วัฒนทกวิชาการเมือง "พจนานพินท" ปี 2552
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ประกาศรับสมัครบุคคลเพื่อจ้างเป็นพนักงานทำความสะอาดและผู้ควบคุมงาน
- กิจกรรมงานวันมหิดล ประจำปี 2552
- คณะอุตสาหกรรมเกษตรรับสมัครคัดเลือก พนักงานเงินรายได้ ตำแหน่งนักวิชาการอุดมศึกษา
- ศูนย์คอมพิวเตอร์ประสงค์เข้าร่วมบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและวงจรรีเสาสารระหว่างวิทยาเขต

มีต่อ

## 2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (www.chula.ac.th)

**Chulalongkorn University**  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย  
อันดับหนึ่ง  
ของประเทศไทย  
ตั้งแต่อดีต

== เมนู ==



เริ่ม แคม


- ▶ [NEW] "วันทรงดนตรี" ประเพณีที่อยูจุฬา สืบสานสู่งาน "วันระลึกวันทรงดนตรี"
- ▶ [NEW] จุฬาฯ ๑ ใน ๑๑ มหาวิทยาลัยที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ การผลิตบัณฑิตและวิจัยในระดับต้นจาก สมค.
- ▶ ขอเชิญนิสิตร่วมมือร่วมใจ "คลิกเพื่อจุฬาฯ ชวนกันมาประเมินการเรียนการสอนออนไลน์"
- ▶ ประกาศภาพถ่าย "@ จุฬาฯ ๒๕๖๒"
- ▶ เปิดคำถ้อยแถลงที่สดุดีนหลวง นวัตกรรมจากศูนย์วิทยาศาสตร์ฉลาด จุฬาฯ



ข่าวย่อหลัง	ผลงานวิจัยเด่น	งานวิจัยใหม่	กิจกรรมเพื่อสังคม
<p><b>การรับสมัคร</b></p> <p>หลักการศึกษาภาค หลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรปริญญาเอก หลักสูตรอื่น ๆ ผู้สมัครต่างชาติ</p>	<p><b>คณะและหน่วยงาน</b></p> <p>รายชื่อคณะ และหน่วยงานทั้งหมด หมายเลขโทรศัพท์และอีเมล</p>	<p><b>พยาบาล</b></p> <p>เหตุการณ์ปัจจุบัน การเยี่ยมชมจุฬาฯ พิพิธภัณฑ์ ห้องภาพ ปฏิทินกิจกรรม แผนที่และการเดินทาง</p>	<p><b>เกี่ยวกับจุฬาฯ</b></p> <p>ประวัติจุฬาฯ สารจากอธิการบดี คณะผู้บริหาร เสาหลักของแผ่นดิน รางวัลเกียรติยศ กิจกรรมเพื่อสังคม สัญลักษณ์มหาวิทยาลัย คู่มือออกัสขององค์กร เพลงมหาวิทยาลัย ข้อมูล และสถิติ ชาวจุฬาฯ</p>
<p><b>สื่อสารองค์กร</b></p> <p>ข่าวสั้นหลัง ข่าวประชาสัมพันธ์ ห้องข่าวออนไลน์ เกียรติคุณจุฬาฯ สิ่งวิเศษจุฬาฯ ติดต่องานสื่อสารองค์กร</p>	<p><b>จุฬาฯ กับนานาชาติ</b></p> <p>ความร่วมมือในระดับนานาชาติ การวิจัยระดับนานาชาติ การให้บริการประชาคมนานาชาติ</p>	<p><b>การค้นคว้าวิจัย</b></p> <p>ห้องสมุด หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หน่วยเชี่ยวชาญเฉพาะทาง การสนับสนุนด้านงานวิจัย คู่มือด้านการวิจัย ชมผลงานวิจัยจุฬาฯ</p>	<p><b>กิจการและบริการสังคม</b></p> <p>การบริการและการให้คำปรึกษา การจัดอบรม ประชาสัมพันธ์เชิงจัดจรัส การประสานขอทอดตลาด ร่วมงานกับเรา การรับนิสิตไปทำงาน นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา ทรัพย์สินจุฬาฯ บริการรับฝากสิ่งพิมพ์</p>
<p><b>นิสิตปัจจุบัน</b></p> <p>การลงทะเบียน ค้นหาหลักสูตร แผนที่ชุมชน การปรับระบบ ความร่วมมือ ความร่วมมือของภาคการศึกษา ทุนการศึกษา นิสิตต่างชาติ สวัสดิการนิสิต หอพักนิสิต สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ การชมหลักสูตร การเสริมสร้างทักษะ และแนะนำอาชีพ</p>	<p><b>บุคลากร</b></p> <p>สมาคมอาจารย์ โครงสร้างองค์กร นโยบาย จุฬาฯ อีเมล (งานทุกคณะ) สวัสดิการบุคลากร ค่าจ้างและสิ่ง หนังสือเวียน คนตรีจุฬาฯ</p>	<p><b>ศิษย์เก่า</b></p> <p>สำนักงานนิสิตเก่าสัมพันธ์แห่งจุฬาฯ สิทธิประโยชน์ ข่าวสารศิษย์เก่า การเข้าร่วม สำหรับนิสิตปัจจุบัน เสาหลักของแผ่นดินจากจุฬาฯ ศิษย์เก่าดีเด่น</p>	<p><b>ผู้บริหารเพื่อประชาชน</b></p> <p>รายงานประจำปี ๒๕๕๐ นาฬิกานานาชาติ ๑๐๐ ปี จุฬาฯ บ้านนี้มีสุข จุฬาฯ ส่งงาน สายด่วนใช้ทั่วโลก โครงการอภินิหาร</p>

| หน้าหลัก | แผนผังเว็บไซต์ | ประกันคุณภาพ | วิชาการ | แนะนำและศิษย์ | หมายเลขโทรศัพท์และอีเมล | คณะ Best view with Internet Explorer 7 at 1024 x 768 pixels  
ผู้จัดทำ

3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (www.ku.ac.th)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
Kasetsart University

ค้นหา

ค้นเว็บไซต์

English

ติดต่อฉุกเฉิน

- แนะนำมหาวิทยาลัย
- การบริหารงาน
- การเข้าศึกษา
- หลักสูตร
- งานวิจัย
- บริการวิชาการ
- หน่วยงาน
- ห้องสมุดและคอมพิวเตอร์
- ข่าว/ปฏิทินกิจกรรม

**= ดึงค์ตัว =**

กระทรวงศึกษาธิการ

ค้นหาบุคลากร

ถูกบันทึกใน

15

**KU nline**

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ร.บ. ฉบับที่ 19

Download Kasetsart Journal

ระบบควบคุมพลังงานใช้

ระบบควบคุมพลังงานใช้

ระบบการให้บริการ

ระบบการให้บริการ

ระบบการให้บริการ

**อธิการบดีขึ้นแจงงบประมาณปี 53**

พร้อมเดินหมาก

มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

**โครงการพัฒนา**

**มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ**

พ.ศ. 2552-2555

กิจกรรมพิเศษเนื่องในโอกาส ครบรอบ ๒๐ ปี ภาควิชาวิศวกรรมเคมี วันที่ 18 กันยายน 2552 เชิญร่วมฟังการปาฐกถาพิเศษ หัวข้อ เส้นทางของวิศวกร ผู้ร่วมการวิศวกรรมที่ปรึกษาวิศวกรออกแบบกระบวนการ

ขอความร่วมมือคณาจารย์ทุกท่าน ที่ยังไม่ได้อัปโหลดแบบสอบถามความรู้ ความเข้าใจ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไปได้ที่ <https://www.regis.ku.ac.th/Institute> ขอขยเวลาถึงวันที่ 23 กันยายน 2552 (ทุกวิชาเขต)

ขอภัยความผิดพลาดของนิตินในการจัดทำหนังสือ Sex No Go

มก. เปิดตัว โครงการเกษตรศาสตร์วิจัยสิ่งนวัตกรรม รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วิบุลย์ปทุมสโร

ประกาศรับสมัครผู้สนใจเข้ารับการศึกษา เพื่อดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ รับสมัครตั้งแต่วันที่ 7 กันยายน - 1 ตุลาคม 2552

ขอเชิญชวนนิสิตและผู้ที่เกี่ยวข้องศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่นเข้าร่วมงาน Tokyo Tech Seminar จาก Tokyo Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น วันที่ 17 กันยายน 2552 เวลา 10.00-12.00 น.

ศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ภูคา รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เต็ม และ รามวิทย์ วิชาศาสตร์ดีเด่น ประจำปี 2552

รับสมัครและสอบคัดเลือกผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรีเข้าศึกษา ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวิธีพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2553 สมัครได้ตั้งแต่วันที่ 30 กันยายน 2552

รับสมัครและคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในโครงการนิสิตไทยหัวใจเกษตร คณะเกษตร มก. ประจำปีการศึกษา 2553 สมัครได้ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2552

เรียนเชิญนักวิจัย คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา ส่งผลงานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เพื่อตีพิมพ์ใน Journal of Tropical Plants Research vol 2: 2009

**วิทยุ สวพวชนประจักษ์**

ภาพถ่าน ในเขวัก UNSEEN KU

**ไอที** สัมนาทางวิชาการ

เพื่อการศึกษาไทย

29 - 30 ตุลาคม 2552

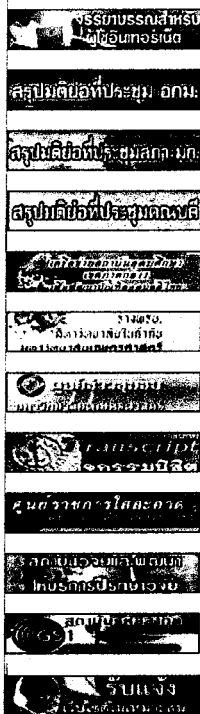
ได้ทีกับที่ปรึกษาบริการลูกค้า

ส่วคนไหนได้เรื่องขอรับบริการลูกค้า !!

ประชุม/สัมมนา
อบรมคอมพิวเตอร์ สำหรับบุคลากร มก. การพัฒนาไอทีสำหรับผู้บริหาร , 16 กันยายน 2552 ++ หรือ ++
สัมมนา CSR สร้างคุณค่าสู่ธุรกิจไทย, 3 ตุลาคม 2552
อบรม การผลิตผักปลอดสารพิษในระบบไฮโดรโปนิกส์ รุ่นที่ 5, 21 พฤศจิกายน 2552
ประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 48 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 3-6 กุมภาพันธ์ 2553
ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 15-17 ตุลาคม 2552
อบรมเชิงปฏิบัติการ Biological Dosimetry of Exposure to Environmental Carcinogens: Ionizing Radiation as a Model , 12-16 ตุลาคม 2552
สัมมนาวิชาการ ความพร้อมของหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเกษตร และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ, 28 กันยายน 2552
สัมมนาวิชาการนานาชาติ Agriculture for Better Living and Global Economy, 11-15 มกราคม 2553
อบรม ภาษาจีนกลางสำหรับบุคคลทั่วไป รุ่นที่ 12, 5 กันยายน - 8 พฤศจิกายน 2552
สัมมนาวิชาการ การเตรียมความพร้อมของบุคลากรเมื่อ มก. เป็น ม.ในกำกับของรัฐ, 13 ตุลาคม 2552
อบรม การจัดทำข้อมูลประกันคุณภาพอย่างมืออาชีพด้วยเอ็กเซลล์, 2-5 พฤศจิกายน 2552
สัมมนาเครือข่ายวิเทศสัมพันธ์ของสถาบันอุดมศึกษาไทย ประจำปี 2552, 14-16 ตุลาคม 2552
อบรม ภาษาอังกฤษ อิตาลี อารบิก สเปน ฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น เกาหลี, 14 พฤศจิกายน 2552 - 28 มีนาคม 2553
อบรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่องานวิจัยด้านการเกษตรด้วย R, 26-27 ตุลาคม 2552
อบรมภาษาและวัฒนธรรมจีนสำหรับบุคคลทั่วไป รุ่นที่ 12, 5 กันยายน - 8 พฤศจิกายน 2552
อบรม การใช้งานและการติดตั้ง Linux Server



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (www.ku.ac.th) (ต่อ)



เขียนเชิญวิจัย คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา ส่งผลงานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เพื่อตีพิมพ์ใน Journal of Tropical Plants Research vol 2: 2009 (วารสารวิจัยพืชเขตร้อน)

โครงการพัฒนาศึกษาภาคภูมิศาสตร์ศึกษา และการจัดทำโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬา เรื่อง "การฝึกความแข็งแรง ความอดทน และการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อ"

ระหว่างวันที่ 23-25 กันยายน 2552

ขอความร่วมมือคณะ/ภาควิชา เข้าปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ผู้สอนเพื่อใช้ในการประเมิน (ครั้งที่ 2) ตั้งแต่บัดนี้ - 30 กันยายน 2552

รับสมัครและคัดเลือกนักกีฬาทีมชาติ เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวิธีพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2553 ตั้งแต่บัดนี้ ถึง 23 กันยายน 2552

เชิญชวนนิสิต เข้าร่วมการแข่งขัน Network Security Contest 2009 ซึ่งรางวัลรวมมูลค่าทั้งสิ้น 135,000 บาท เปิดรับสมัคร 1 สิงหาคม - 10 ตุลาคม 2552

สถาบันวิชาการด้านสหกรณ์ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ "สู่...สหกรณ์ที่มีคุณค่า" และประกาศเกียรติคุณนักสหกรณ์และสหกรณ์ที่มีคุณค่าแห่งปี 2552

3 นิสิต มก. คว่ำเหรียญรางวัลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยโลกฤดูร้อน ครั้งที่ 15

ทีม Skuba มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คว่ำแชมป์หุ่นยนต์เตะฟุตบอลระดับโลก 3 รางวัลซ้อน

เชิญชวนบุคลากร มก. ความปลอดภัย โปรแกรม Antivirus Eset Smart Security

ตารางสอบไล่ ภาคต้น ปีการศึกษา 2552 วิทยาเขตบางเขน 2552 ตารางเรียนภาคต้น วิทยาเขตบางเขน 2552 ปฏิทินการศึกษา ปี 2552

ข่าวทุนการศึกษาประจำปี 2009 เปิดรับสมัครจำนวนหลายทุน

เชิญผู้มีจิตศรัทธาเข้าบูชา พระพุทธชินสีห์จำลอง จัดสร้างขึ้นเนื่องในวโรกาสที่ สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช ทรงเจริญพระชนมายุ 80 พรรษา เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2536 และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สถาปนาครบ 50 ปี เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2536

- สถาบันวิจัย >
- > การวิจัยและพัฒนา "แผนขยายพื้นที่งานจากธรรมชาติเพื่องานปศุสัตว์" ช่วยเพิ่มการแปรรูปยางดิบและรักษาสุขภาพนมในฟาร์มโคนม
  - > นักวิจัย มก. ร่วมทีม สวทช. ค้นพบยีนความหอมในข้าว
  - > ทีมคณะสัตวแพทย์ ม.เกษตรฯประสบความสำเร็จ ผสมเทียมจากน้ำเชื้อแช่แข็งในม้าพันธุ์ผสมในประเทศไทย คลอดลูกตัวแรก
  - > นักวิจัย มก. เน้นปรับปรุงทานโยอาหารจากธรรมชาติต้านโรค
  - > "ผู้จำหน่ายอินทรีย์เนื้อมีดริส" คว่ำรางวัลเหรียญทองนานาชาติ
  - > นิสิต มก. พัฒนาอาหารเสริม "มังคุดอัดเม็ด" สร้างทางเลือกใหม่ให้ผู้ใช้

อบรม การใช้งานและการติดตั้ง Linux Server เบื้องต้น รุ่นที่ 2, 12-16 ตุลาคม 2552
อบรม การสร้างรายงานด้วย Jasper Report รุ่นที่ 1,2 , 8-10 ตุลาคม 2552 และ 19-21 ตุลาคม 2552
อบรม การจัดการศัตรูพืชของช่างมืออาชีพ เรื่องสารเคมีและชีวภัณฑ์ควบคุมโรคพืช, 21-22 ตุลาคม 2552
อบรม การปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ โดยการฉายรังสีแกมมาสู่เกษตรกร, 1 ตุลาคม 2552
ประชุมวิชาการอุทยาน นันทนาการและการท่องเที่ยว ครั้งที่ 2, 21-22 มกราคม 2553 เปิดรับผลงานทางวิชาการถึง 30 กันยายน 2552
การผลิตผักปลอดภัย ในระบบไฮโดรโปนิกส์ รุ่นที่ 4 วันที่ 26 กันยายน 2552
ประชุมวิชาการครั้งที่ 6 วิทยาเขตกำแพงแสน, 8-9 ธันวาคม 2552 ++ ขอเชิญส่งผลงาน 20 กรกฎาคม - 9 ตุลาคม 2552 ++
อบรม อัญมณีศาสตร์และเครื่องประดับ รุ่นที่ 27, 2 สิงหาคม - 15 พฤศจิกายน 2552
อบรม การขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ รุ่นที่ 30, 6-9 ตุลาคม 2552
อบรม การขยายพันธุ์และการดูแลไม้ดอกหอมเพื่อการใช้ประโยชน์ ในเชิงการค้า, 14-16 ตุลาคม 2552
อบรมเชิงปฏิบัติการ การประกอบอาหารไทยและการบริหารจัดการ ร้านอาหารไทย ระดับมืออาชีพ, 1-25 กันยายน 2552
ประชุมนานาชาติ Teacher Professional Development: Searching for New Paradigms, Agendas and Network, 1-3 November 2009
อบรมเชิงปฏิบัติการ เทคนิคการวิจัยผู้บริโภค สำหรับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ Consumer Research Techniques for Product Development, 30 กันยายน และ 1-2 ตุลาคม 2552
สัมมนาพิเศษของภาควิชาสัตววิทยา จำนวน 4 หัวข้อ ++ ฟรี ++, กรกฎาคม-กันยายน 2552
อบรม จากภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร จำนวน 3 โครงการ ฟรี, มิถุนายน - กันยายน 2552
อบรมเชิงปฏิบัติการ การสกัดเอกสารและน้ำมันหอมระเหยจากพืชชั้นพื้นฐาน รุ่นที่ 18, 9-11 พฤศจิกายน 2552
อบรมเชิงปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้สารสกัดและน้ำมันหอมระเหยในผลิตภัณฑ์ รุ่นที่ 5, 12-13 พฤศจิกายน 2552
อบรมภาษาอังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส อิตาลี อารบิก สเปน จีน ญี่ปุ่น เกาหลี, 13 มิถุนายน - 20 กันยายน 2552
1 <sup>st</sup> International Conference on Sports and Exercise, 1-3 December 2009
ขอเชิญร่วมส่งบทความ งานประชุมวิชาการนานาชาติ NIR 2009 ครั้งที่ 14, 9-13 พฤศจิกายน 2552

## มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (www.ku.ac.th) (ต่อ)

นิสิต มก. พัฒนาอาหารเสริม "มั่งคุดอึดเม็ด" สร้างทางเลือกใหม่ให้ผู้ใช้บริโภค  
งานวิจัยไฮโดรเจล "เครื่องเกาะทะลมหากแห้ง" มีเมื่อนักวิจัย ม.เกษตรฯ  
มก. ชูงานวิจัยเพื่อสังคม "สื่อสะพานรุ่ง" สื่อหลากหลายสี สำหรับผู้ป่วยมะเร็งขั้นสุดท้าย วัยเด็ก  
นักวิจัย ม.เกษตรฯ ประสบความสำเร็จ ในการสกัดเก็บน้ำเชื้อเต่าทะเล เพื่อทำน้ำเชื้อแช่เย็น และทำน้ำเชื้อแช่แข็งสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก  
มก. จัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางใหม่ 3 ศูนย์  
ทีมนักวิจัย มก. วิจัยผลิตน้ำส้มสายชู จากไวน์ผลไม้ ด้วยเทคนิคใหม่  
นิสิตเกษตร ป.ตรี วิจัยพบ "หิวปลี" ช่วยป้องกันแมลงในระยะเพาะอาหาร "กระทงกรอบนนทรี" จากแป้งข้าวกล้องงอก ผลงานนักวิจัย มก.คว้ารางวัลการประกวดนวัตกรรมชาวไทย ปี 2551  
มก. พบโรคอุบัติใหม่ในไก่ "อินทูลูนบอดี เมป้าโคติส (โอปีเอส)" ทำให้ไก่ตายในเวลาไม่เกิน 12 ชม. แต่ไม่ติดต่อกัน  
นักวิจัย มก. เผยสูตรอาหารเพื่อสุขภาพ "ขนมผักกาดผักพื้นบ้าน"  
นิสิตเก่า มก. รับรางวัลนักวิจัยวิทยาศาสตร์ดีเด่น  
มก. "สร้างแบบจำลองฝึกการนำเรือเสมือนจริง"

พฤศจิกายน 2552
ประชุมวิชาการ สภาวไลรียน ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน, 5-6 พฤศจิกายน 2552
ฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรเพื่อการบริหารแก่สังคม ประจำปี 2552
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (วิชาการ) (วิชาชีพ) , ประจำปี 2552
อบรม หลักสูตรพัฒนาบุคลากร ประจำปี 2552 จำนวน 24 หลักสูตร , ประจำปี 2552
ข่าวจากสื่อมวลชน :
มก. วิจัยพลาสติกชีวภาพ
มก. สร้างงานจากวัสดุเหลือทิ้ง
มก. ปรับปรุงพันธุ์ข้าวเหนียวด้านแมลง
สงขลานครินทร์ ศึกษาศาสตร์
ผสมเทียมช้างด้วยน้ำเชื้อแช่แข็ง
เติมศักยภาพแล้วเรือดำน้ำดั่งจระเข้
ปลูกกระแสมากดักชีวภาพ
เมื่อขยะกลายเป็นงานศิลป์
จับตาปูอึ้งหื่นฮาร์วีย์
อาหารอนาคตไทยไกล

แผนที่เว็บ | สมุดโทรศัพท์ | แผนที่ มก. | ดัชนีเว็บหน่วยงาน | ที่ตั้งวิทยาเขต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มี  
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2579-0113 , 0-2942-8500-11

โทรสาร 0-2942-8988

ติดต่อผู้ดูแลระบบ

ปรับปรุงล่าสุด : NaN undefined NaN

4. มหาวิทยาลัยมหิดล (<http://www.mahidol.ac.th/muthai>)

The screenshot shows the Mahidol University website interface. At the top left is the university's logo. The header contains the name 'มหาวิทยาลัยมหิดล' and the motto 'ปัญญาชนน้อมถนอม'. On the right, it indicates 'ไทย : English : Intranet' and the year 'ปีพ.ศ. ๒๕๕๒ 652'. A horizontal navigation menu includes links for 'หน้าแรก', 'ศูนย์สารสนเทศ', 'นักศึกษาปัจจุบัน', 'นักวิจัย', 'บุคลากร', 'ศิษย์เก่า', 'ติดต่อ', 'ค้นหา', and 'เว็บแมต'. A sidebar on the left lists various services like 'ข่าวยังคงรวม', 'ข้อมูลทั่วไป', 'ศิษย์เก่า / umni', 'คณะวิชาโรงเรียน', 'วิทยุชุมชน', 'พ.ร.บ./ก.บ.ศึกษา', 'ชีวิตในมหิดล', 'คลังความรู้', 'บันทึกผู้เยี่ยมชม', 'มหิดลกับประเทศไทย', 'รางวัลและผลงาน', 'รวมวิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์', 'พัฒนาชุมชน', 'IP-TV', and 'แผนผังเว็บไซต์'. The main content area features a large photograph of a laboratory with a scientist in a white coat working with glassware. Below the photo, there is a text snippet: 'กรวิทยาลัยมหิดล รับสมัครนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ปีการศึกษา 2553 ...'. A box contains the phone number '0095119' and the date 'ตั้ง 24 สิงหาคม 2552'. The footer provides contact details for the University Information Center (Thailand) and the International Center, including phone numbers and a website URL, along with the date 'วันที่พิมพ์ : 1 ตุลาคม 2552'.

5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (<http://www.chiangmai.ac.th/cmweb2008/index>)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
CHIANG MAI UNIVERSITY

Home | Contact Us | Map | Us | Contact Us | Thai Eng | English

หน้าหลัก | ติดต่อเรา | แผนที่ | เกี่ยวกับเรา | ไทย-อังกฤษ

Quick Link ค้นหาข้อมูล ค้นหาข่าวทั้งหมด search

Welcome to Chiang Mai University

- ▶ ข้อมูลทั่วไป
- ▶ การบริหารงาน
- ▶ ประกันคุณภาพ
- ▶ การศึกษา
- ▶ งานวิจัย
- ▶ เครือข่ายพัฒนา
- ▶ ข่าว/กิจกรรม

มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
กระทรวง

ข่าวผู้บริหาร ข่าวการวิจัย ข่าวการศึกษา ข่าวอบรม/สัมมนา ข่าวรับสมัครงาน ข่าวประกวดราคา

**เปิดการประชุมสัมมนาและนิทรรศการ "2009 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชนเข้มแข็ง"**

รองศาสตราจารย์ ดร.ดาวรุ่ง กังวานพงศ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นประธานเปิดการประชุมสัมมนาและนิทรรศการ "2009 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชนเข้มแข็ง" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธนพร สุปรีศรีศิลป์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวรายงาน ณ สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันอังคารที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2552

Last Updated :  
Tue, 8 September, 2009  
11:12 AM

- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เตานิ่งเมียงประหยัดหลังงาน ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย ผลงานสถาบันวิจัยและพัฒนาผลงาน มช.
  - เกษตรศาสตร์ มช. จัดสัมมนาวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 7 เกษตรปลอดภัยใส่ใจสิ่งแวดล้อม น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง
  - วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มช. รับสมัครนักศึกษาปริญญาตรี 4 หลักสูตร
  - สก๊อปพิเศษ ... มช. ชื่นชม ภกญ.ดร.กฤษณา ไกรสินธุ์ เกษียรผู้ให้ เจ้าของรางวัลแมกไซไซ 2009
  - ฝ่ายแถมใหม่ มช. เปิดศูนย์การเรียนรู้สิ่งทอพื้นบ้านแห่งที่ 5 ศูนย์เรียนรู้ห้อมครามฝ้ายเปลือกไม้ แม่แจ่ม เชียงใหม่
  - สถาบันภาษา มช. แนะนำการศึกษาต่อ University of South Australia 15 ก.ย. นี้ รุ่นเรียนภาษาอังกฤษ ฟรี!
  - สถาบันภาษา จัดห้องเสวนา "Brush Up Communicative English for CEO"
  - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ "มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ" พร้อมมุ่งสู่ World Class University
  - ภกญ.ดร.กฤษณา ไกรสินธุ์ นักศึกษาเก่าดีเด่น เกษียร มช.คว้ารางวัลแมกไซไซ สาขาบริการสาธารณะ ปี 2552
  - เจลสาหร่ายเกลียวทอง ชัยยังเชื่อไวรัสก่อโรคเดิม
  - วันสถาปนา ครบรอบ 22 ปี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มช. 2009 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชนเข้มแข็ง
  - คณะพยาบาลศาสตร์ มช. รับสมัครนักศึกษา ในโครงการผลิตบัณฑิตพยาบาลเพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

## มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

- 2 อาจารย์ มช. รับรางวัลอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติ ของ ปอ.มท. ประจำปี พ.ศ. 2551
- 3 มานิต วัฒนเสน สิงห์ขาว มช. คนแรก คว้าดปสดี มท.
- 4 เชิญผู้สนใจส่งจองของที่ระลึกในโอกาสครบรอบ 45 ปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ดู banner ทั้งหมด >>

CMU CHANNEL



PR CMU CHANNEL

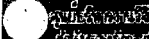
ขอเชิญ ดาวน์โหลด โลโก้ มช. และ โลโก้ 45 ปี มช. มีให้เลือก ดาวน์โหลด

ดู Banner ทั่วโลก

CMU NETWORK TV  
ดูสดผ่านมือถือ มช.

สถาบันภาษา มช.  
ดูสดผ่านมือถือ มช.

Library Catalog




ดู banner ทั้งหมด

จำนวนผู้เยี่ยมชม: 0 2 2 6 3 1 0




# 6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (http://www.tu.ac.th/default.tu/default.thai.html)

หน้าหลัก
หน้าเว็บไซต์
หน้าติดต่อ
หน้าข่าว
หน้า English version



## ธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



# 75 ปี

## ธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ขอเชิญร่วมกิจกรรมเฉลิมฉลอง  
ไปโดยทางครบรอบ 75 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ในปี ๒๕๕๒ โดยมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมต่างๆ มากมาย

ข้อมูลเพิ่มเติม

HOT NEWS

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

กิจกรรมพิธีมอบเกียรติบัตรให้แก่นักศึกษา  
ที่ ๑๗

กิจกรรมเฉลิมฉลอง ครบรอบ ๗๕ ปี ม  
หาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทหาระจัน  
ทร

ข่าวประชาสัมพันธ์

ขอเชิญผู้สนใจ รับทราบข้อมูล ปฏิทินกิจกรรม  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปี ๒๕๕๒

< อ่านข่าวเก่า >

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอเชิญรับทราบปฏิทิน  
พระยศและบรรดาศักดิ์ของบุคลากรที่ ๑๑ หรือ  
วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕ ๕๒

ประชาสัมพันธ์

ธรรมศาสตร์ ๑ ใน ๘ มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๒ พร้อมเดิน  
หน้าพัฒนาสู่การเริ่มมหาวิทยาลัยวิจัยระดับโลก

ผลการประกวดออกแบบเว็บไซต์สำหรับบัณฑิต

นร. วิจัยบัณฑิตพัฒนศึกษาครั้งที่ ๑๒ เฝ้าชมงานศิลปะ เพื่อ  
ความก้าวหน้าด้านศิลปศึกษา ๒๐-๒๑ มี.ค.๕๒

นร. ขอแสดงความยินดีกับรับรางวัลชนะเลิศ หัวข้อการบรรยายผู้  
บริหารมหาวิทยาลัย

การประชุมวิชาการภายใน นร. วิชาการ ๕๐

นร. ขอเชิญชมนิทรรศการ ๗๕ ปี ธรรมศาสตร์ เนื่องในวาระครบ  
รอบแห่งการสถาปนามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๗๕ ปี ๒๕๕๒

จุดสารธรรมศาสตร์

นร. เปิดการวิจัยงานวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

Hot NEWS

การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ ๒๒

International Symposium  
on Engineering, Energy and  
Environmental Technology

ปฏิทินกิจกรรมบัณฑิตศึกษาปี ๒๕๕๒ (Admissions)

วิชาการ

ธรรมศาสตร์ วิชาการ ๕๒,  
๒๐-๒๑ มี.ค.๕๒

คณะศึกษาศาสตร์ นร. ประกาศรายชื่อโครงการวิจัยภาคภาษาอังกฤษ (EG) ปี ๒๕๕๒

นร. ประกาศผลประกวด EEL ปี ๒๕๕๒

นร. นำร่องนำคะแนน GAT/PAT ใช้แทนใบประกอบวิชาชีพชั้นต้นในวิชา  
คณิตศาสตร์ เพื่อโอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียนในจังหวัดที่ห่างไกล

ประชุมเชิงลึก

ด้านวัฒนธรรม นร. จัดสัมมนาวิชาการระหว่างชน ๒๐/๕๒

คณะศษญ.- นร. จัดสัมมนาวิชาการ "๖๐ ปี ธรรมศาสตร์  
ธรรมศาสตร์"

นร. ร่วมจัดสัมมนา อนาคตและทิศทางที่ประเทศไทย ในประเทศ  
ออสเตรเลีย โดยมีและนางสาวนร. ๑๖ มี.ค.

คณะศษญ.- นร. จัดสัมมนา "ศตวรรษที่ ๒๑ ธรรมศาสตร์  
Economy of Violence", ๒๐ มี.ค.

คณะศษญ.- นร. จัดสัมมนา "Politics of Policy what  
Social Workers can learn from policy studies?", ๒๐ มี.ค.๕๒

คณะศษญ.- นร. จัดสัมมนา "Increasing Returns to Scale and  
Regional Productivity Growth in Thailand's Manufacturing

ค้นหา

ClassWeb

ระบบสารสนเทศ  
สำหรับผู้บริหาร

สายตรง  
ร้องทุกข์/  
สอบถาม

ห้องสมุด มธ.  
TU Libraries

Learning

งานประกัน  
คุณภาพการศึกษา

จรรยาบรรณ  
วิชาชีพอาจารย์

อ.ประจำหลักสูตร  
ตามเกณฑ์ฯ สกอ.

webboard

ออกนอกระบบ  
Tijtsat Journal  
วารสารฯ มธ.

มีสื่อความรู้เพิ่มเติม  
ขอเชิญชม

KM  
ความรู้สู่สังคม

00000000

หน่วยงานที่ประสงค์จะเผยแพร่ข่าวสาร กรุณาส่งข้อมูลไปยัง [webadmin@tu.ac.th](mailto:webadmin@tu.ac.th) กรุณาใส่ ' คำแนะนำสำหรับหน่วยงานฯ '

Copyright © 1996-2005 Thammasat University. All rights reserved. See Disclaimer

7. มหาวิทยาลัยขอนแก่น (http://www.kku.ac.th/newkku/main.php)



เราสร้างพลโลกแห่งอนาคต

**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

เป็นเลิศด้านวิชาการ แล วิจัย  
เชื่อมโยงความหลากหลายทางวัฒนธรรม  
ภายใต้สิ่งแวดล้อมในสังคมการศึกษาที่สุนทรีย์ ร่มรื่น

อันดับหนึ่งของประเทศไทยสองปีซ้อน  
ในกลุ่มสถาบันที่มีการก่อตั้งนาน  
(จัดอันดับโดย ทบร. ปี 2549 และ 2550)

Top Best Academic Community in  
Thailand (Erasmus 2009 University Awards)

Go to **KKU CHANNEL**



จากปณิธานของสถาบันฯ เพื่อ  
สู่ความเป็นเลิศระดับโลก  
ของสถาบันวิจัยแห่งชาติ

กับรางวัล  
ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่ได้มาตรฐาน ระดับอุดมศึกษา ปี 2550


จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาของประเทศไทย

รองบาคกฏบึงกับ  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

**World-Class  
University**


**Thailand's National Research University**

# มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ต่อ)




## มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิทยา จริยา ปัญญา



---

สายตรงอธิการบดี KKU Preview ข่าวสารกรมการแพทย์



**ประชุมออนไลน์ของพ่อ**

ไปของพ่อ... บนยอดดอยภูพาน

ถึงพ่อ... พี่ พุ่มมณี ดินแดง

Breaking News

**มศ. ป.โท มช. รุกจัดสัมมนา "รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการท่องเที่ยว ในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ"**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มช. รุกพัฒนาอาชีพหมอลำเครื่องดีม และมาร์ทเทคเตอร์ เสริมการท่องเที่ยว**

**ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มช. ดำเนินกิจกรรมการทำงานเป็นทีมที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของบุคลากรตามระดับชั้น**

**มช. ปลดอย รอดพ้นวิกฤตชนชาติหญิง**

THAI ENG

ภาพแรก  
แบบฯ มช.  
คณะ/หน่วยงาน  
หลักสูตร  
พิธีรับเข้าศึกษา  
วิชาการและแก่นสืบพันธ์  
วิจัย  
สัปดาห์ครบรอบ  
ศูนย์ฯ  
ทรงพระพรหม  
แผนที่ มช.

---

ข่าวเว็บมช. ดิฉันดีกับโลก

ระบบกายภาพมช. เรื่องใกล้ตัวที่คนบุคลลากร ควรรู้

รายงานพิเศษฉบับพิเศษ วิทยาศาสตร์ มช.

มช. จัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์

มอติณแดงมหาสังฆทาน

ศ.ดร. กนก วงษ์ตระหง่าน แนะนำเส้นทางสู่ความสำเร็จ

อ.มช.ศ.ว. ราชวัลลภ วิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ สาขาฟิสิกส์

มศ. ป.โท มช. รุกจัดสัมมนา "รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการท่องเที่ยว ในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ"

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มช. รุกพัฒนาอาชีพหมอลำเครื่องดีม และมาร์ทเทคเตอร์ เสริมการท่องเที่ยว

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มช. ดำเนินกิจกรรมการทำงานเป็นทีมที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของบุคลากรตามระดับชั้น

มช. ปลดอย รอดพ้นวิกฤตชนชาติหญิง

มศ. ป.โท มช. รุกจัดสัมมนา "รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการท่องเที่ยว ในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ"

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มช. รุกพัฒนาอาชีพหมอลำเครื่องดีม และมาร์ทเทคเตอร์ เสริมการท่องเที่ยว

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มช. ดำเนินกิจกรรมการทำงานเป็นทีมที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของบุคลากรตามระดับชั้น

มช. ปลดอย รอดพ้นวิกฤตชนชาติหญิง

---

สารคดีทางวิทยุ : KKU Radio Report

**มช. หนุนนโยบายรัฐ ปลุกฝังค่านิยมการบริการจัดการที่ดีให้กับเยาวชน**

**แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะเพื่อเป็นพื้นฐานทางความคิดสำหรับนักเรียนในระดับมัธยม**

ถ่ายทอดสด

- ถ่ายทอดสดผ่านเครือข่าย KKUNET เสวนาวิชาการ เรื่องฟื้นฟูจิตอาสาสู่การพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะด้านทุจริต
- 15 ก.ย. 52 - โปรดติดตามชมสัมมนาพิเศษเกี่ยวกับการจัดงาน KKU Show & Share 2009 นักศึกษา

สัมมนาสาขานิติศาสตร์-นักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 16

- ชื่นชมความดี นักศึกษา มช.
- ชื่นชมความดีนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์
- นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้รับคัดเลือกเข้ารับรางวัลพระราชมาน
- วิศวะไฮเทค ร่วมกับ Nihon University ประเทศญี่ปุ่น จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ
- ขอเชิญผู้สนใจส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในโครงการ "คิดถึงของขวัญ คิดถึงหนังสือ" Book for Gift Smart Idea
- ห้องสมุดคณะเภสัชศาสตร์ มช. ขอเชิญใช้บริการ Clinical Pharmacokinetics และ Drug

---

**Safety Online**

- คณะเกษตรฯ มช. ขอเชิญนักศึกษา ฟังบรรยาย การเข้าสู่ตลาดงานระดับสากล และแนวทางการศึกษาต่อ
- คณะสาธารณสุขศาสตร์ ท้อนรับนักเรียน ม.6 แก่นนครฯ
- คณะเกษตรฯ มช. แนะนำแก่นักเรียน ม.6 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย เพื่อศึกษาต่อคณะเกษตรฯ
- สภานักศึกษา แสดงความยินดีกับนายกสภามคมศิษย์เก่า มช. คนใหม่
- นักเรียนโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยเลือก มช. เป็นสถานที่ดูงานก่อนตัดสินใจสมัครเข้าศึกษาต่อ
- เชิญฟังบรรยาย วิทยุวัน วิทยุรัก และ แนวคิดชีวิตสู่ความสำเร็จ โดยวิทยากรชื่อดัง

มช. หนุนนโยบายรัฐ ปลุกฝังค่านิยมการบริการจัดการที่ดีให้กับเยาวชน

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะเพื่อเป็นพื้นฐานทางความคิดสำหรับนักเรียนในระดับมัธยม

มช. หนุนนโยบายรัฐ ปลุกฝังค่านิยมการบริการจัดการที่ดีให้กับเยาวชน

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะเพื่อเป็นพื้นฐานทางความคิดสำหรับนักเรียนในระดับมัธยม

---

KKU Service

มช. หนุนนโยบายรัฐ ปลุกฝังค่านิยมการบริการจัดการที่ดีให้กับเยาวชน

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะเพื่อเป็นพื้นฐานทางความคิดสำหรับนักเรียนในระดับมัธยม

มช. หนุนนโยบายรัฐ ปลุกฝังค่านิยมการบริการจัดการที่ดีให้กับเยาวชน

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะเพื่อเป็นพื้นฐานทางความคิดสำหรับนักเรียนในระดับมัธยม



### มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ต่อ)



วิจัย

#### สายตรงนักวิจัย มข.



- มข. ขึ้นแท่น มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มุ่งสู่ World-Class University
- คณะแพทยศาสตร์ จัดการอบรมการฝึกชุดด้วยหลอดอาหาร
- รอง ผอ. ศูนย์ SIRDC ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จากสมาชิควาร
- มข. คัดผลงานวิจัยเด่นแสดงศักยภาพทางวิชาการในงาน "Thailand Research Expo 2009"
- ศูนย์วิจัยการหมักฯ มข. เป็นเจ้าภาพ จัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 3
- 30 ปี RDI มข. "ทศวรรษใหม่ วิจัยเพื่อสังคม"
- ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อมฯ จัดอบรมเชิงปฏิบัติ "การจัดการน้ำเสียโดยใช้เทคโนโลยี

#### ปีงบประมาณ

- อาจารย์คณะเกษตรฯ มข. รับเชิญจาก สปป.ลาว สู่ปฏิบัติงานวิจัย การผลิตและตลาดโคเนื้อ ไทย-ลาว
- ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์จัดคอนเสิร์ตรณรงค์นำใจแต่อยู่ไกลล่องเสียง
- ประกาศ 9 มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ รัฐทุ่มหมื่นล้านนำชาติเข้มแข็ง
- Massey University ประเทศนิวซีแลนด์ เจรจาทหารือความร่วมมือทางวิชาการและวิจัยกับคณะศึกษาศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์จัดแถลงข่าวโครงการ "ตะวันฉายสามฝัน AIA สร้างสรรค์รอยยิ้ม"
- มข.- สอ. ผนึกกำลังพัฒนาบุคลากร อปท.

#### อบรมสัมมนา วิชาการ



เกษตรมณฑลเปลี่ยนเรียนรู้กับ มข. ครั้งที่ 3 ที่ว่า...  
**"บ้านเห็นพล คนเป็นลูบ"** ?  
 18 กันยายน 2552

- คณะวิทยาการจัดการ ร่วมกับ ธกส. ขอเชิญร่วมอบรม โครงการผู้ประกอบการรุ่นใหม่ สัมมนา "รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการท่องเที่ยว ในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ"
- คณะสาธารณสุขศาสตร์ เจรจาความร่วมมือทางวิชาการกับสิงคโปร์
- คณะวิทยาการจัดการ มข. บุกพัฒนาอาชีพผสมเครื่องดื่ม และบาร์เทนเดอร์ เสริมการท่องเที่ยว
- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มข. ดึงเข้ทักษะการทำงานเป็นที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของบุคลากรสายสนับสนุน
- คณะเกษตรฯ มข. จัดสัมมนาวิชาการระดับชาติ "การผลิตและการแปรรูปข้าว" พัฒนาสู่ครัวโลก
- ศูนย์บริการวิชาการ กำหนดจัดอบรมหลักสูตร "การพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอกสู่ความเป็นเลิศ"
- ศูนย์บริการวิชาการประชุมเครือข่ายบริการวิชาการผลักดันแผนยุทธศาสตร์ มข.
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์จัดอบรม การพัฒนาการดูแลผู้ที่มีความปวด
- อาจารย์สุรพล เนสุสินธุ์ รองคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรมคณะศิลปกรรมศาสตร์ บรรยายพิเศษ
- คณะศิลปกรรมศาสตร์ต้อนรับคณะครูและนักเรียนจาก น.ร.แก่นนครวิทยาลัย
- ศูนย์บริการวิชาการ แจ้งยกเลิกการอบรม R TO R
- อบรมโปรแกรม DSSAT 4.5 และ Crop DSS

#### ศิลปวัฒนธรรม คิษย์เก่า กีฬา

- ขอเชิญร่วมพิธีแถลงข่าวขอนแก่นมาราธอนนานาชาติ ครั้งที่ 7
- วันคล้ายวันสถาปนาคณะศิลปกรรมศาสตร์ครบรอบ 15ปี
- คณะวิทยาศาสตร์ ขอเชิญร่วมงานแสดงมุทิตาจิตแด่ผู้เกษียณอายุราชการ ประจำปี พ.ศ.2552
- คิษย์เก่า มข. คว่ำรางวัลแพทย์ชนบทดีเด่นปี 2552
- มอดินแดงเกมส์ - การแข่งขันกีฬานักศึกษาสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 17
- นิทรรศการภายใต้ชื่อ "สัญญา" สะท้อนเหตุการณ์การเมือง 14 ตุลาคม ที่หอศิลป์ มข
- ทูตศาสนิกชนชาวขอนแก่นร่วมพิธีสมโภชฯ พระพุทธสิริสัตตราช ที่มข. ตำบลวัง
- คณะแพทยศาสตร์เตรียมจัด ทวี 9 ในดวงใจ
- คณะเกษตรฯ มข. นำบุคลากร อนุรักษ์ แต่งกายด้วยผ้าไทย เจริญพระเกียรติ พระเจ้าอยู่หัวและพระบรมราชินีนาถ
- สาธิตมอดินแดงจัดแสดงผลงานศิลปะนักเรียนมัธยม ส่งเสริมทักษะ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์
- ผลงานรางวัลชนะเลิศการเป่าขลุ่ยเพียงออ
- ประชุมวิชาการและวิจัยศิลปวัฒนธรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 1 "ศิลปวัฒนธรรม กับคุณภาพชีวิตไทย"
- สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และหอศิลป์ มข. ขอเชิญชมนิทรรศการภายใต้ชื่อ "สัญญา"

#### ทั่วไป

- การประกวดอ่านทำนองเสนาะระดับอุดมศึกษา ครั้งที่ 1
- วิศวะ น้อมใจญาติตาจิต แต่อยู่เกษียณราชการ ปี'52
- บริษัทเอกชนสนับสนุนการศึกษา มอบทุนแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นขาดแคลน
- หัวหน้าภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ เผยความสำคัญของสถิติต่อการพัฒนาประเทศ

KKU Service

- สำหรับนักศึกษา
- สำหรับบุคลากร/อาจารย์
- KKU Webmail
- Internet Services
- KKU Broadcast
- E-learning
- ทะเบียนนักศึกษา
- วารสารคณะ/หน่วยงาน
- ระบบสารสนเทศ มข.
- สืบค้นทะเบียนหนังสือ
- สืบค้นคำสั่ง/ประกาศ
- สืบค้นหนังสือราชการ
- สืบค้นหนังสือเวียน
- ทะเบียนหนังสือรับ-ส่ง
- ระบบฐานข้อมูล
- ความเชี่ยวชาญ
- บุคลากร
- ทำพาสปอร์ต/วีซ่า
- การจัดการความรู้
- สำนักงานอธิการบดี
- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- บัณฑิตวิทยาลัย
- สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน
- ศูนย์คอมพิวเตอร์
- หอสมุดกลาง
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์
- รักษาความปลอดภัย
- ชุดปฏิบัติการพิเศษ
- ด้านอาคารสถานที่
- องค์การนักศึกษา
- สมาคมนักศึกษา

KKU-Web Mail

Click here

คลับบริการ

คุณทำใจไว้อยู่ คนทะเลเป็นเงินรายได รับรองเงินคืนผ่านบัญชี

ระบบบริการการศึกษา

เป็นเพื่อน

สภาทนายธรรม มข.

SENATE

DSSAT 4.5


International Workshop 11-22 January 2010 Khor Kaen, Thailand.

SOPHOS ANTI-VIRUS


จับตัวคอมพิวเตอร์ไวรัส

HTTP://WWW.KKULINE.TH

## มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ต่อ)



- หัวหน้าภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ เผยความสำคัญของสถิติต่อการพัฒนาประเทศ ติดตามได้ทาง KKU CHANNEL
- คณะวิทยาศาสตร์ จัดงานแสดงความยินดีแก่อาจารย์ของคณะที่สร้างชื่อเสียงในระดับชาติ
- คณะเทคโนโลยี มข.ขอเชิญชวนประกวด ชื่อและสโลแกน บรรจุกฎหมายน้ำดื่ม
- มข. ปลอ่ย รถขนส่งมวลชนสายเหลืองรองรับความต้องการศูนย์แพทย์ และตึกอภิการรา
- ขอความร่วมมือประหยัคการใช้น้ำดื่มและน้ำประปา
- งานเงินรายได้ กองคลัง มข.ร่วมถวายความจงรักภักดี "9 ในดวงใจ"
- คณะสา'สุข ร่วมแสดงความยินดีกับวิทยาลัยฯ MBA
- บุคลากรศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ ร่วมใจเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- คณะสาธารณสุขศาสตร์ ผุดโครงการคืนสุขภาพให้บุคลากร
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์กับการให้บริการศูนย์ส่องและการผ่าตัดผ่านกล้อง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ




เว็บไซต์  
www.kku.ac.th


บริการสืบค้นข้อมูล

ค้นหาข้อมูล


ค้นหา




International Conference  
on Sustainable Community Development  
2010 January 2010



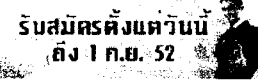
บริการจัดตั้งตู้ดูดควัน  
รับติดตั้งทั่วประเทศ




KKU NEWSLETTER




19-20 ตุลาคม 2552




รับสมัครตั้งแต่วันที่  
1 ก.ย. 52



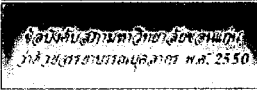
HRIS



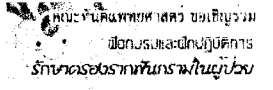
คณะทันตแพทยศาสตร์ ขอเชิญร่วม  
พิธีมอบรางวัลและเชิดชูปฏิบัติการ  
รักษาครอบครัวทันตกรรมในชุมชน



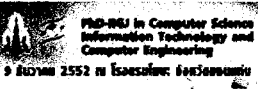
TISD2010  
March 16, 2010




จัดนิทรรศน์สถานพวึกษาสังคมสงเคราะห์  
จังหวัดขอนแก่นมูลนิธิ พ.ศ. 2550



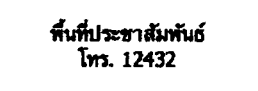
คณะเกษตรศาสตร์ เชิญร่วม  
ประชุมวิชาการ  
สัตวศาสตร์/สัตวบาล



PhD-KU in Computer Science  
Information Technology and  
Computer Engineering  
9 ตุลาคม 2552 ณ Esaralab: 6452000000




KKU Procurement Website  
www.procurement.kku.ac.th



พื้นที่ประชาสัมพันธ์  
โทร. 12432

123 หมู่ 16 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

[ All right reserved ]



8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (<http://www2.kmutt.ac.th>)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Eng Search

หน้าแรก (Home) | เกี่ยวกับเรา (About Us) | ติดต่อเรา (Contact Us) | บริการ (Services)

เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย

การสมัครเข้าศึกษา

หลักสูตร

International research universities

เมืองสาทรเขตปทุมวัน  
51000 Bangkok  
โทรศัพท์ 02-470-8000

SPOTLIGHT EVENTS CAMPUS PEOPLE

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าอบรมหลักสูตร "การพัฒนาทักษะการคิดแบบหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats)"

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าอบรมหลักสูตร "การพัฒนาทักษะการคิดแบบหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats)" ในวันพฤหัสบดีที่ 17 กันยายน 2552 เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องธรรมรักษา อาคารสัมมนา ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง

ขอเชิญร่วมพิธีวางพวงมาลาวันคล้ายวันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขอเชิญคณาจารย์ พนักงาน และนักศึกษา ร่วมพิธีวางพวงมาลา ในวันที่ 1 ตุลาคม 2552 เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ท่าน ณ บริเวณพระบรมราชานุสาวรีย์ด้านหน้ามหาวิทยาลัย

ประกาศ เรื่อง รับสมัครคัดเลือกบุคคลทั่วไปเข้าศึกษาต่อภาคการศึกษา 2/2552 ระดับปริญญาโท รับสมัครคัดเลือกบุคคลทั่วไปเข้าศึกษาต่อภาคการศึกษา 2/2552 ระดับปริญญาโท สาขาวิชาภาษาสตรีประยุกต์ ด้านการสอนภาษาอังกฤษ หลักสูตรนานาชาติ (โครงการพิเศษ เสาร์ - อาทิตย์)

ขอเชิญฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง "กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และกรณีศึกษาของกลุ่มวิชาทางคอมพิวเตอร์" ด้วยที่ประชุม 3 ฟอรัม ขอเชิญฟังบรรยายพิเศษเรื่อง "กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และกรณีศึกษาของกลุ่มวิชาทางคอมพิวเตอร์" โดยวิทยากรจาก สกอ. และ รศ.ดร.วิเชียร ชุตินาสกุล รองคณบดีอาวุโสวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายละเอียดทั้งหมด >

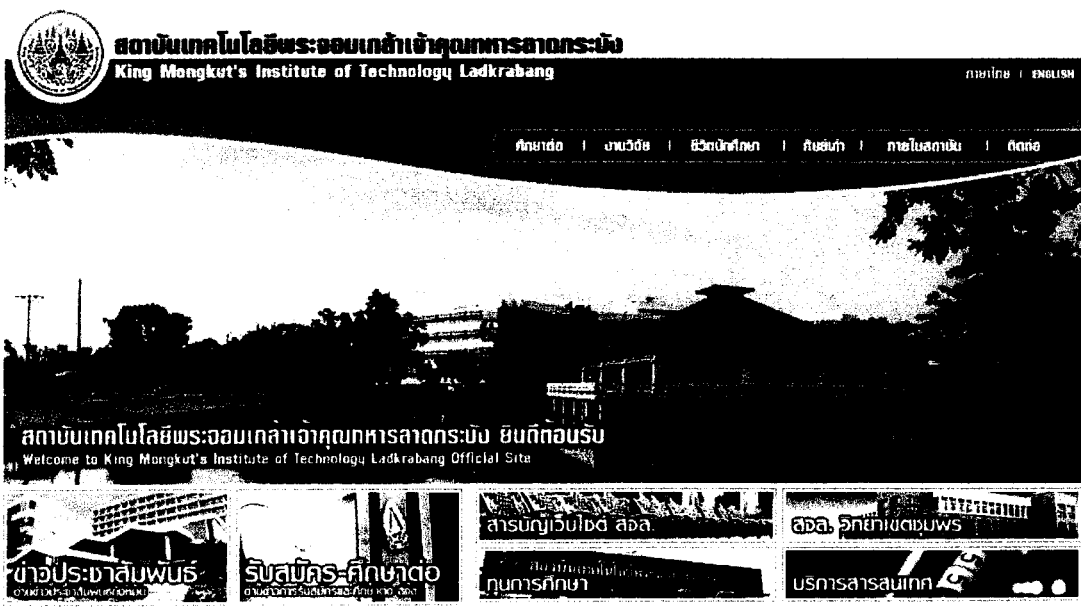
โครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ISB 2009 QUALITY EXCELLENCE

พิธีพระราชทานปริญญาบัตร

2B-KMUTT

9. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (http://www.kmitl.ac.th.)



2009 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.  
 All Rights Reserved.  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขต  
 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

หน้าหลัก | นโยบายและความปลอดภัย | ความต้องการของระบบ |  
 ผู้พัฒนา | แพนผู้เว็บไซต์  
 ติดต่อผู้ดูแลและจัดทำเว็บไซต์ได้ที่ webadmin[at]kmitl.ac.th

10. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (<http://www.swu.ac.th>)



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
Srinakharinwirot University

www swu

เกี่ยวกับ มศว รับนิสิตใหม่ วิจัย บริการชุมชน ประกันคุณภาพ Content in English



พิธีเปิดงานมหกรรม... อุดมศิลป์ & นวัตกรรม... วิจัย... บริการชุมชน

เรื่องเด่น



พหุชาติพันธุ์ศึกษาช่วยภารกิจ  
ปฏิรูปการศึกษา  
โดย ศ.นพ. ประเวศ วะสี

รอบรู้ มศว

ครูศิษย์เก่า มศว รวมตัวครั้งใหญ่! เตรียมตั้งศูนย์  
ครู-ศิษย์เก่า มศว น่าน



มศ.อำนาจ เข็ม  
สหาย นำคณะ  
เดินทางไปยัง  
จังหวัดน่านเพื่อจัด  
พิธีเปิดการประชุม  
โครงการจัดตั้ง  
ศูนย์ครูและศิษย์  
เก่า มศว น่าน



ศรีนครินทรวิโรฒวิซามาร์  
Usahd 2552 Sun 29-30 Unsuw 2553



- > สมศ.ประเมินมหาวิทยาลัย  
รอบ2ม.วิจัย"หมม.มทส."แข่ง"จุฬา"
- > ค่ายก้าวแรกสู่หมอพื้น มศว รุ่นที่ 2
- > ภาควิชาสันตนาการ มศว เชิญชวนชม  
ละครเวทีเรื่อง "เจ้าหญิงแสนหวี"
- > 2 พ.ย.52 มศว เปิดพิพิธภัณฑ์  
ภูมิปัญญาไทย สมเด็จพระเทพฯทรง  
ลยพระประทับ บรรยาย ...
- > ภาควิชาสันตนาการ มศว ชวนชม  
ละครเวทีเรื่อง "เจ้าหญิงแสนหวี"

ปฏิทิน กิจกรรม

September 2009						
Su	M	Tu	W	Th	F	Sa
			1	2	3	4
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			
16	07:00-วันศาสตราจารย์ 17:00 ดร.สาโรช บัวศรี					

มศว ไขว่งานวิจัยไทย Thailand Research Expo 2009



นายกอร์ปศักดิ์  
สวางกูร รองนายก  
รัฐมนตรี เป็น  
ประธานเปิดงาน  
การนำเสนอผล  
งานวิจัยแห่งชาติ  
2552 (Thailand  
Research Expo  
2009)

ปฏิทินการศึกษา

ภาคการศึกษา 1/2552	
8 มิ.ย.	เปิดเรียน
16 ก.ค.	พิธีไหว้ครู
3-16 ส.ค.	สอบกลางภาค
5-18 ต.ค.	สอบประจำภาค
19 ต.ค.	ปิดภาคเรียนต้น

วันหยุด 1/2552

6 ก.ค.	หยุดราชการ
7 ก.ค.	อาสาฬหบูชา
8 ก.ค.	เข้าพรรษา
12 ส.ค.	เฉลิม พระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าฯ

ลิงค์ที่น่าสนใจ

ข่าว & กิจกรรม

ขอเชิญปณิธาทุกท่านร่วมแสดงพลังความเป็นปึกแผ่น โดย  
สมัครเป็นสมาชิกสมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



- > หนังสือเวียน
- > ประกวด/สอบราคา
- > รับสมัครงาน

ข่าวทั่วไป

- > รับสมัครคัดเลือกบริษัทผู้ถ่ายภาพยนตร์ในงานพระราชทาน  
ปริญญาบัตรบัณฑิต และปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา 25...  
ศูนย์สารสนเทศและการประชาสัมพันธ์ แจ้งปิดทำการ 14-15  
กันยายน 2552
- > กองวิเทศสัมพันธ์จัดโครงการเรียนภาษาอังกฤษ ณ ประเทศ  
แคนาดาและประเทศออสเตรเลีย
- > โครงการสอนดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป เปิดรับสมัครแล้ว
- > ประกาศผลโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุนจากงบประมาณแผ่นดิน  
ประจำปี 2553
- > การจัดบริการเช่า / ตัด เลือครูย ชุดสูท และชุดข้าราชการปกติ

## มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ต่อ)

### ลิงค์ที่น่าสนใจ

== หน่วยงานใน มศว ==

==== เมนูด่วน =====



### ชมรมต่างๆ มศว

- > การจัดบริการเช่า / ตัด เสื้อคลุม ชุดสูท และชุดข้าราชการปกติ  
ชาว งานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปี พ.ศ. 2552

More... ▶

### ข่าวอบรม

- > ขอเชิญเข้าฟังความรู้เรื่อง เรื่อง "การป้องกันการแพร่ระบาด  
ของ ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ชนิด H1..."
- > ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร "เทคนิคการถ่ายภาพและ  
ตกแต่งภาพ"
- > ขอเชิญนิสิตที่ได้รับทุนการศึกษาและนิสิตที่ขอรับทุนการศึกษา  
ทุกคนเข้ารับฟังความรู้
- > ขอเชิญเข้าร่วมโครงการอบรมการใช้และสร้างสื่อการเรียนการ  
สอนคณิตศาสตร์จากคอมพิวเตอร์
- > เปลี่ยนแปลงกำหนดการบรรยาย "ชีวิตเบิกบาน การงาน การ  
เรียน เป็นสุข"
- > กองการเจ้าหน้าที่ จัดโครงการอบรม "เทคนิคการทำงานเป็น  
ทีม การพัฒนาบุคลิกภาพ และกลยุทธ์การให้บริการที่ป...
- > โครงการบริหารกาย-อารมณ์-จิตใจ "สยามหัวเราะ"
- > อบรมภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น
- > โครงการอบรมภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร ครั้งที่ 2
- > อบรม "การเรียนการสอนในโลกใหม่ยุคแห่งสมอง" โดย Mr.  
Tony Buzan
- > โครงการอบรมภาษาอังกฤษชุมชน ประจำเดือนกันยายน -  
พฤศจิกายน 2552

More... ▶

### ข่าวเครือข่ายวีซี



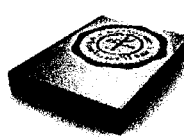
- > เครือข่ายไร้สาย มศว (WiSE)
- > การติดตั้งระบบป้องกันไวรัส
- > เครือข่ายเสมือนส่วนตัว (VPN)
- > SWU WebHelp

### แนะนำบริการผ่านเว็บ



#### บริหาร

- > สารสนเทศทรัพยากรบุคคล
- > สารสนเทศการประกัน  
คุณภาพ
- > บริการข้อมูล มศว



#### บริการทั่วไป

- > เว็บบอร์ด
- > แบบสำรวจความพึงพอใจ
- > สถิติเว็บไซต์ มศว



#### บริการการเรียนการสอน

- > ลงทะเบียนเรียนและผลการ  
เรียน
- > ค่าโครงการวิชา
- > เว็บบรายวิชา (ATutor)

**ภาคผนวก ง**  
**ค่าคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ค่าคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวก ง ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC)

1. บอกกลุ่มเป้าหมายชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
2. มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ	+1	+1	+1	1.00
3. มีรูปแบบการนำเสนอที่คำนึงถึงความแตกต่าง	+1	+1	+1	1.00
4. ในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย (มีกราฟ, เสียง)"	+1	+1	+1	1.00
5. ระบุรายละเอียดของผู้เขียนเว็บไซต์หรือเว็บ มาสเตอร์(เช่น Email, ชื่อ, ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์)	+1	+1	+1	1.00
6. ระบุความเชี่ยวชาญของผู้เขียนเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00
7. มีช่องทางสำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เช่น ที่อยู่ติดต่อ, E- mail	+1	+1	+1	1.00
8. ระบุภูมิหลังทางการศึกษา (Educational Background) ของผู้เขียนหรือมีข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย (เช่น มี link)	+1	+1	+1	1.00
9. มีการแบ่งแยกระหว่างผู้เขียน (author) และ ผู้ออกแบบ เว็บไซต์ (web designer ) อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
10. ข้อมูลที่ปรากฏเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00
11. เว็บไซต์ปราศจากคำผิด / ไวยากรณ์ทางภาษา	+1	+1	+1	1.00
12. เนื้อหาเว็บไซต์ไม่มีโฆษณาสินค้า ไม่มีเรื่องการเมือง หรือเรื่องที่มีทัศนคติที่ไม่เป็นกลาง	+1	+1	+1	1.00
13. บอกจุดประสงค์เป้าหมายและแรงจูงใจที่สอดคล้องกับ เนื้อหา	+1	+1	+1	1.00
14. มีเนื้อหาเป็นกลางในด้านบวก	+1	+1	+1	1.00



ตารางผนวก ง (ต่อ)

15. บอกลิงกัต องค์กร พร้อมทั้งตรวจสอบ URL / ที่ตั้งเว็บไซต์ เพื่อระบุแหล่งที่มาขององค์กร	+1	+1	+1	1.00
16. บอกรูปแบบเขตของข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
17. กำหนดส่วนเติมเต็มของเนื้อหาและสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้	+1	+1	+1	1.00
18. ที่ตั้งข้อมูลมีความเหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงฐานข้อมูลที่ใหญ่กว่าได้	+1	+1	+1	1.00
19. แจ้งวันเดือนปีที่ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00
20. ความยาวหน้าโฮมเพจสามารถเปิดดูได้ภายในหนึ่งหน้า	+1	+1	+1	1.00
21. เว็บไซต์นำเสนอความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเป้าหมายที่แจ้งไว้	+1	+1	+1	1.00
22. ข้อมูลมีความชัดเจน เป็นระบบ ง่ายต่อความเข้าใจของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย	+1	+1	+1	1.00
23. เนื้อหาเว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าชม	+1	+1	+1	1.00
24. เนื้อหาเว็บไซต์ช่วยเพิ่มคุณค่าในทางการศึกษา	+1	+1	+1	1.00
25. มีผู้ให้ข้อมูลระบุไว้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
26. ผู้ให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	+1	+1	+1	1.00
27. เนื้อหาไม่มีอคติหรือต้องมีความเห็นเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน	+1	+1	+1	1.00
28. แสดงรายละเอียดของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงาน ตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา	+1	+1	+1	1.00

## ตารางผนวก ง (ต่อ)

29. แสดงร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์	+1	+1	+1	1.00
30. แสดงระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต	+1	+1	+1	1.00
31. แสดงจำนวนนักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง กับคุณภาพบัณฑิตในระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	1.00
32. แสดงจำนวนวิทยานิพนธ์และรายงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือระดับนานาชาติในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	1.00
33. แสดงร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญา โทที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโททั้งหมด	+1	+1	+1	1.00
34. แสดงบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก ทั้งหมด	+1	+1	+1	1.00
35. แสดงร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/ หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับ ชาติ และระดับนานาชาติ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00
36. แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบันต่อจำนวน อาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00
37. แสดงร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00

## ตารางผนวก ง (ต่อ)

38. แสดงร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal ฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00
39. แสดงจำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตรในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	1.00
40. แสดงร้อยละของกิจกรรม/ โครงการบริหารวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติ ต่ออาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00
41. แสดงร้อยละของอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษาเป็นกรรมการ วิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการ วิชาชีพ ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ	+1	+1	+1	1.00
42. แสดงให้เห็นว่ามีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริหารวิชาการและวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอนและการวิจัย	+1	+1	+1	1.00
43. แสดงจำนวนแหล่งให้บริการวิชาการและวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	+1	+1	+1	1.00
44. แสดงระดับความสำเร็จในการบริการวิชาการและ วิชาชีพตามพันธกิจของสถาบัน	+1	+1	+1	1.00
45. แสดงร้อยละของโครงการ/ กิจกรรมในการ อนุรักษ์ พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ และวัฒนธรรม ต่อ จำนวนนักศึกษา	+1	+1	+1	1.00

## ตารางผนวก ง (ต่อ)

46. แสดงร้อยละของค่าใช้จ่ายและมูลค่าที่ใช้ในการอนุรักษ์ พัฒนาและสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะ วัฒนธรรม ต้องดำเนินการ	+1	+1	+1	1.00
47. แสดงถึงผลงาน หรือชิ้นงานการพัฒนาองค์ความรู้ และสร้างมาตรฐานศิลปะและวัฒนธรรม	+1	+1	+1	1.00
48. แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในการอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	+1	+1	+1	1.00
49. มีเกณฑ์แสดงระดับคุณภาพของ สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน	+1	+1	+1	1.00
50. แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาสถาบันสู่องค์การเรียนรู้ โดยอาศัยผลการประเมินจากภายในและภายนอก	+1	+1	+1	1.00
51. แสดงข้อมูลที่มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับ ยุทธศาสตร์ชาติ	+1	+1	+1	1.00
52. มีการแสดงข้อมูลการใช้ทรัพยากรภายในและภายนอก สถาบันร่วมกัน	+1	+1	+1	1.00

**ภาคผนวก จ**

การประเมินเว็บไซต์ทางการศึกษาของ Richard Schwier

## **EVALUATION OF EDUCATIONAL WEB SITES**

<http://members.fortuncity.com/vqf99>

**Kelli Boklaschuk and Kevin Caisse**

**EDCMM 802.6  
Dr. Richard Schwier  
March 10, 2001**

## GOALS AND OBJECTIVES FOR EDUCATIONAL WEB SITE EVALUATION

Evaluation of educational web sites is a subject area that has not had a lot of published research. With the enormous amount of information and web sites available on the Internet, teachers may feel overwhelmed when it comes to evaluating web sites. There are many general web sites that outline basic standards for evaluating Internet information; however, as teachers, we believe that an educational web site and its information need to be given a specific set of criteria for evaluation.

*Criteria* are defined as consisting of characterizing marks or traits, standards on which a decision or judgment may be based, identifying indications and/or a basis of discrimination (Encarta Reference, 2001). In using the word criteria, we are referring of the standards that help us, as teachers, to determine whether an educational web site is valuable. Thus, the use of the word criteria is necessary to accurately judge educational web sites. Our criteria will be a concise guideline of identifiers that will enable viewers to critically examine educational web sites.

Teachers need to be meticulous in their evaluation of web sites because they will be passing on web site information to impressionable young minds. Anyone is capable of publishing educational materials on the Internet (Media Awareness Network, 2000). But, there is one resounding difference between educational materials published on the Internet and educational materials found in more traditional sources such as journals and textbooks. Materials found in journals and textbooks have been meticulously scrutinized for credibility and accuracy. But, Internet resources are often not subject to such scrutiny.

Educators also rely on the educational web site to work technically in the classroom. Misinformation and technical difficulties can cause a great deal of distress for not only the students but for the teachers as well. For this reason, **audience, credibility, accuracy, objectivity, coverage, and currency** are the major issues educators should focus on when examining the content of educational web sites. **Aesthetic and visual appeal, navigation, and accessibility** are the major issues educators should focus on when examining the technical aspects of educational web sites.

Many of the criteria outlined in other sites (Kapoun, 1998; Edwards, 1998; Jacobson & Cohen, 1996) can be included when evaluating educational web sites; however, we must look at these criteria in a different way. We must screen the criteria as educators first and foremost. Our only priority in determining whether the criteria fit, is whether they promote education and learning.

We relied a great deal on our own expertise as teachers and on the information provided on the Internet because there has been very little actual research done in the area of educational web site evaluation. According to Trochim, "There is a remarkable absence of studies that examine how websites are conceptualized,

developed, and implemented, or that look at the effects of their use. In the haste to construct the World Wide Web we have simply not had the time to evaluate and reflect on how this technology is being accomplished and the effects it is having on the way we live, perform in our jobs, and interact with our environment" (1996, p.1). Furthermore, because this paper will be a study of online information as an educational resource, we felt that using Internet references was very relevant and necessary. Even though the information provided by this paper could be useful in evaluating any type of web site, its specific purpose will be the evaluation of the *content* and *technical aspects* of online educational resources.

The following definitions and criteria will give you a basic checklist to evaluate educational web sites. We encourage you to use our ideas or modify them to fit your particular needs. The criteria will help you separate the informative, accurate and well-designed educational web sites from the uninformative, inaccurate and poorly designed educational web sites.

For our purposes, the term *technical aspects* will refer to the processes that control a person's ability to access content. Presenting information appropriately and accurately in an easy to navigate manner is the key to successful information transfer/retrieval over the Internet.

## CONTENT

*Content* refers to "the subject or ideas contained in something written, said, or represented..." (Cambridge University Press, 2001). In the more specific context of education, and this paper, the focus is on content that has implications for learners. The basis of a sound educational web site should be quality content or information. By evaluating web site content using audience, credibility, accuracy, objectivity, coverage, and currency, the information quality should become evident to teachers as well as students.

### Audience

There are two major factors, academic level and well-matched information, materials and activities, authors of educational web sites should consider when dealing with audience or the group of users the web site is targeting. The authors should be cognizant that teachers are assigned to teach at a particular grade level. Therefore, the web site they design should clearly state the academic level of its target audience. If the web site plainly states what the targeted grade level is, the teacher will know immediately whether the web site's content will be useful in the context of his or her classroom.

The web site should contain content and activities that match the academic level of the web site's target audience. According to the Ed's Oasis web site, if "the reading level is too high or too low, or the activities are either too complex or too



simple" then the web site is not as strong as it should be (1997, p.2). For example, if a web site's objective is to deliver content on plant growth to Grade 3 students, yet contains advanced information applicable to post-secondary Botany students, it is not conveying pertinent information at the level required by the elementary students. In this case, the author would have not taken the audience into consideration when creating content for the web site.

Furthermore, the author of the web site should take into consideration, when determining the target audience and the content it delivers, the theory of Multiple Intelligences. This theory, according to Gardiner (1983, 1986), as stated in Psychology of Learning for Instruction by Driscoll, postulates "cognitive development proceeds independently in at least seven relatively autonomous domains, or modules--language, music, logical-mathematical reasoning, spatial processing, bodily-kinesthetic activity, interpersonal knowledge, and intrapersonal knowledge. These make up the sum of one's intelligence." (2000, p.291). In planning for instruction, teachers recognize that students learn in different ways. Similarly, a good educational web site should also recognize that students learn in different ways. Lazear's (1999) web site gives ideas for lesson plans that cater to the different learning styles of students. According to the Oregon Public Education Network (1997-2001), a sound educational web site "effectively integrates at least three intelligences"(p.3). For instance, a dynamic web site designed for the Grade 8 audience may include text, sound (music and/or speech), and graphics, all of which enhance the learning experience.

### **Credibility**

The credibility, or the believability or trustworthiness, of an educational web site must always be carefully scrutinized and analyzed before considering the page beneficial and useful for educational purposes. There are many factors to be considered when evaluating the credibility of a web site. A major factor is whether a person has the appropriate credentials to author an educational web site. For example, Kathy Schrock has an entire page on her site devoted to noting her credentials (Schrock, 1995). Although personal opinion may enter into 'credibility', we believe that following an objective set of standards will alleviate this dilemma. There are specific pieces of information, like a stated name, email address and credentials an author should include on the web site to increase that individual's credibility and give the user confidence in the site.

The name of the author should definitely be stated on an educational web site. This is important to educators because the author is then able to defend or promote his or her opinions and information. As well, it gives the author copyright over the information found on the site. Without a stated name on the site, it is difficult to give anyone credit for the information. A stated name, particularly if it is well recognized, will give the user the opportunity to look for other published research articles and/or educational web sites done by the same author. Generally, if the author has had work published, then the information has already

been somewhat evaluated by an editor. This enables the user to accept, more readily, the information that is on the web site from that particular author. (Media Awareness Network , 2000). If there is this other information available by the same author, possibly on the web site itself, the author gains credibility with the user.

The author should also include an email address or phone number especially if they wish to have users leave comments or questions regarding the site. This shows that the author is willing to defend his or her particular web site to users. When teachers are satisfied with the author's explanations or answers to questions, particularly with regards to educational issues, they generally pass on this information to others. Educators are notorious for sharing educational material and information with each other. If many teachers, having used their own theoretical and practical expertise, find the web site's information credible, then the web site's author will gain more credibility and thus, more credibility with the user.

The educational credentials or expertise of the author should also be stated on the site (Jacobson & Cohen, 1996). If the author has post secondary and/or post-graduate education or degrees related to the area he or she is covering on the web site, the user would likely feel a certain amount of confidence in the information. The author would then gain credibility because the user would feel relatively secure in knowing that the author has expertise in the subject area. If the user found a site involving curriculum development, then the author of that site would gain credibility if he or she has an education degree or a master's degree. As well, for many teachers, it is extremely important that the individuals who develop curriculum are currently working in the teaching field. For instance, TCF, or The Curriculum Foundation web site (The Curriculum Foundation) states, "practicing classroom teachers are the best source of practical learning materials to meet the needs of Ontario's new curriculum." The Curriculum Foundation will only accept curriculum materials that are developed by practicing classroom teachers. We know that what works theoretically does not necessarily work practically in the classroom. Therefore, for the teacher viewing the web site, the author will gain more credibility, related to the content of the web site; if the individual also posts the school name and the grade he or she is working in. Teachers are more likely to use the information they find on an educational web site if the author has the theoretical and practical credentials.

Education and the use of the Internet in classrooms is an extremely sensitive issue. We have established that educators must be meticulous when it comes to evaluating the credibility of an educational web site's author and information. One factor we still need to consider is whether the designer or web master in charge of maintaining and designing the site is credible. Although a credible author should be constantly revising and editing the informational content in the web site, the transfer of these revisions may not happen as quickly or accurately with an incompetent web master. Therefore, a contact name or email address for

the designer or web master should also be included in case there are any questions regarding their part in the construction and maintenance of the web site.

The author should take into consideration any and all queries about the web site's content. This helps the author stay in touch with the needs of the user and to make any changes to the content that may be required. For instance, E-School News Online (2000) contains a direct e-mail link ([k12-talkback@eschoolnews.org](mailto:k12-talkback@eschoolnews.org)) that allows the users to ask questions and provide suggestions for updating the content. By inviting the comments and suggestions of others, the author is indicating that he is interested in maintaining the most credible and up-to-date content possible. If the author takes these comments into account, the site will contain relevant information that will presumably improve the popularity and credibility of the site. This topic will also be covered when 'currency' is addressed.

### **Accuracy**

Accuracy, as it pertains to content, has two definitions. Accurate content means that the information conforms to a certain standard or truth. Secondly, accurate content should be grammatically and typographically free from errors.

To determine whether the content is accurate, the web site should state the educational background of the author. The author's name, credentials, and contact information should be listed on the web site (Kapoun, 1998). Most educated authors will be more than happy to field questions about their web site's content. If the author doesn't include his or her credentials as well as contact information, the user should make sure to find other sources of information to back up the author's claims. Also, the user should look for other articles written by the author. The author's position or place of work will also tell a great deal about the accuracy of the author's work. Affiliation with a known and respected government organization or educational institution is a good indicator that the author's content is accurate.

On a cautionary note, the lack of accurate information can be masked by the "print" of an expert designer or Webmaster. This can be compared to the movie industry. Many recent movies, containing little or no storyline, have been grossing large amounts of dollars at the box offices. The reason for this is many movie directors have a vast array of audio, video, and special effects technology at their disposal. This enables them to incorporate amazing video and audio effects into their movies. The special audio and video effects provide enough distraction to keep the viewer from concentrating fully on the actual storyline of the movie. Similarly, with the available web design technology, it is simple to design web sites that divert the user completely away from the content of the web site. According to Ed's Oasis (1997), an educational web site needs improvement if the "high-tech features on a site distract from the site's purpose." (p.5). That is why it is extremely important to distinguish between the author of

the content and the individual responsible for designing and maintaining the web site. The main focus of any educational web site evaluation should always be the accuracy of the information regardless of how well a web site may be designed.

Also important in analyzing site accuracy is the purpose for which the web site was created. If the information is accurate, it should match the web site's stated purpose. The web site should clearly state what its intended purpose is. For example, a teacher, who is looking for background information on Grade 9 mathematics textbooks, may come across a web site that purports to provide an impartial review on mathematics texts. However, if the web site ultimately directs the teacher towards one particular brand of mathematics textbook, then it is not fulfilling its intended purpose of an impartial review. In this case, the purpose of the site has been influenced by the bias of the author. This means that the accuracy of the information presented on the web site should be questioned. The information gathered from this source could be compared to other sources and a choice could be made based on this final comparison (Brandt, 1997).

The majority of books and journal, magazine, and newspaper articles have been filtered or reviewed by editors, peers, or critics, unlike the information found on the Internet. This means that not only could Internet information be inaccurate, it also means that the information could have grammatical and typographical errors. The majority of authors concerned with providing accurate information will use correct grammar and will check their work for spelling and typographical errors. According to Harris (1997), "whether the errors come from carelessness or ignorance, neither puts the information or the writer in a favorable light" (p.5). A teacher would not want his or her students to read any kind of information that is grammatically incorrect and contains numerous spelling errors. Similarly, an educational web site's content should conform to the same high standards. In concise terms, accurate content should be free from grammatical and typographical errors.

### **Objectivity**

The curricula teachers are required to use in their classrooms are supposed to be objective or without a particular commercial, political, gender or racial bias. Schrock (1999) states, in an article she wrote, "Biased sites contain words that try to persuade rather than inform. Some of these words include overgeneralizations and simplifications and may also contain games, giveaways, contests, or celebrity endorsements intended to persuade" (p.4). Therefore, if an educational web site is to be used in a classroom, the content should also be without a particular commercial, political, gender or racial bias. If there is a bias on the web site then it should be clearly stated by the author. This allows the teacher to dismiss all or parts of the information on the web site or, in the least, allows the teacher to address the bias in a classroom discussion.

When creating an educational web site, authors should consider their goals before the site is built. The author should state the goals, objectives as well as

the motives for the site. Educators must consider objectives and goals with every lesson they teach; therefore, they must also take into account the goals and objectives of an educational web site. Hypothetically, if a web site claims to be based on approved curriculum, yet its goals and objectives do not coincide with the curriculum's goals and objectives, the teacher should question the motives of the web site. Likely, a bias will be present on the web site. Authors of educational web sites should have content that complements as well as incorporates goals and objectives found in curriculum guides. Although provincial curriculums across Canada may have slight variations, there are many objectives and goals in each curriculum that are universal. For instance, a learning objective for grade five, in both the Alberta and Saskatchewan mathematics curriculum, is that students demonstrate an ability to measure and use appropriate measurement techniques and to apply measurement to real life (Saskatchewan Education, 1992; Alberta Curriculum, 2001). Therefore, any mathematics educational web site should state a similar learning goal for its grade five user in order to be objective and credible.

The author of an educational web site may have his or her own opinions with regards to certain subjects, such as how to teach phonics. This does not necessarily mean that the information, because it is a personal opinion, should be discounted. According to Kapoun (1998) "sound opinions based upon logic, research and study, and experience are very valuable. However, to be an alert reader, one needs to know where fact ends and opinions begin" (p.2). If the educational web site is based upon personal opinion, the author should make it known to the reader. Knowing that the information is based upon personal opinion, the teacher can then determine whether the author has enough logic, research, and experience to provide these opinions. Overall, the web site's content should contain a neutral or positive tone; there should be no evidence of hate or disrespect towards one particular person or group (Ed's Oasis, 1997). Teachers need to be alert readers, on behalf of their students, to properly evaluate the objectivity of an educational web site's content.

Furthermore, the objectivity of the web site's content could be compromised because of a conflict of interest if the author is affiliated with a particular organization, institution, or association. Large educational web sites often have affiliations with other organizations or companies. With the involvement of large educational organizations or companies, the user can expect to find certain amounts of advertisement for the organization and the use of its materials. However, if the advertising does not co-mingle with the information, then it is possible for advertising to be present without affecting the web site's objectivity. For instance, under the teacher's section of the DiscoverySchool.com home page, there is a link to J. L. Hammet Co. Teachers Store. This store is one of the largest independent school suppliers in the United States. The link to the teacher's store site is unobtrusive and Discovery.com does not state anywhere that these supplies from this store are the best nor the most economical choices.

This still allows the teacher to critically evaluate the web site's information and its links without being inundated by advertisers.

A practical hint in analyzing a web site's objectivity is to look at the web address or URL (uniform resource locator) of the web site. The URL/domain can tell a user about the organization that published the web site. The organizational source of the website will reflect of its content type (Landsberger, 2000). Commercial web sites in North America often include '.com'. Web sites including '.ca' are often the property of Canadian commercial businesses. Many commercial sites that include '.com' or '.ca' have been developed for the purpose of selling or promoting a product or product line. Obviously, teachers need to be very careful when using these web sites because a bias is likely present. When using information from a '.com' or '.ca' web site, it would be prudent to find other sources of verifiable information because the scope of their information will only go as far as promoting their own product. Web sites published by non-profit organizations often include '.org'. Web sites maintained by the American government include '.gov'. Many educational institutions in North America will include '.edu'. The accuracy and validity of web sites published by established educational institutions have been closely scrutinized which means the information will likely be objective. Similarly, web sites published by government organizations will be analyzed for accuracy. However, when a web site is published by a non-profit organization, a bias may be present which compromises the impartiality of the information. With any type of research, corroborating your information through comparison with other sources is essential.

### **Coverage**

Coverage, as it involves making information available in an appropriate manner as well as the accuracy of the research and development of the subject involved, is very important when it comes to educational web site development.

The scope of information presented on an educational web site is a factor when analyzing coverage. According to Jacobsen & Cohen (1996), the evaluator will want to "determine if [the] content covers a specific time period or aspect of the topic, or strives to be comprehensive." (p.1). A good educational web site should state, rather than imply, the scope of information it will provide. There are classroom situations when a teacher will want specific information on a topic and other times when a teacher will want comprehensive coverage on a topic. This will be dependant upon the students' grade level, academic level, and the amount of time available. Regardless of the amount of coverage the teacher wants, educational web sites should still include links to other sources of information. As always, educators need to evaluate every link on an educational web site. Not only must these links be credible, objective, and accurate regarding informational content, but they should also be complementary to the site itself.

The links to other complementary web sites need to be cited properly, as well as any other information on the web site that may have been derived from another source. Web sites that knowingly disregard copyright laws should not be linked to or recommended by educational web sites (ALSC Great Websites Committee, 1997). As supported by all schools across North America, teachers need to ensure that the information viewed by their students abides by the copyright laws. Furthermore, if the author has cited their sources properly, then "students can consult these sources to find additional information about the topic and compare the author's content with other works" (Schrock, 1999). Not only do properly cited sources allow students to check the credibility and accuracy of the information, but they also allow the students to access a larger information base that will increase the overall coverage of the material.

### **Currency**

It is important that the author of an educational web site maintains the currency of the content. Teachers want to be able to provide the most current and accurate information possible to their students. As web sites can be quickly and economically updated in comparison to textbooks or other print resources, they can be the best source of current information. According to the Oregon Public Education Network (1997-2000), the information is current if it "tells you when it was first published, including the year; tells you when it was last updated and how often it will be; [and] tells you what was last updated" (p.2). For instance, a grade three teacher, in delivering a unit of study on weather, would want to use a web site like Environment Canada's (2001) WeatherOffice because it contains the most current weather information. The currency of the information is clearly indicated by the time and date listed on the web site.

## **TECHNICAL ASPECTS**

The term 'technical aspects' will refer to the processes that control a person's ability to access content. Presenting information in a visually appealing, accessible, and easy-to-navigate manner is the key to successful information transfer/retrieval over the Internet.

### **Aesthetic or Visual Appeal**

One of the main characteristics of an educational web site is aesthetic or visual appeal. A visually appealing web site is one that "uses colors and graphics to enhance the impact of the information" (Ed's Oasis, 1997). In other words, the graphics and the colors used in an educational web site should make it easier for the user to understand the content. As well, the right combination of text and graphics will encourage users to stay in the site or to explore the site more thoroughly. The inclusion of graphics and colors may be necessary in web sites designed for use by younger students. To hold the students' focus on the web

site's content, the graphics should be kept current. Younger Students may not be able to read; therefore, graphical representation of the content may be needed to supplement or replace the textual content in order to accommodate learning and understanding. But, using a lot of graphics in a web site will increase the web site's overall file size. In turn, this will increase the time it takes for the user to download the web site. Typically, well-designed graphics will enhance a website. But, if a web site takes a long time to load into the browser because of the file size of the graphics, then the user will be more likely to cancel the web site download.

### **Navigation**

It is important to evaluate the navigation of an educational web site. Navigation refers to the ease in which the user can move around within the website. If a teacher finds it difficult to navigate within a web site, he or she will likely become frustrated and leave the web site. Well-designed educational web sites contain a home page or main page that acts as a starting point from which the user can base his search. The home page should contain some form of direct link to all of the other sections of the web site. If this direct link is in the form of a table of contents, an index, a site map, a pull-down menu, or a specifically designed and easy to identify set of buttons, it is a characteristic of a strong web site (Ed's Oasis, 1997). As well, to expedite the return of the user to the home page, each of the individual sections should contain a direct link back to the home page.

Navigation within an educational web site can be considered user-friendly if "the useful content is no more than 3 clicks away from the main page" (Oregon Public Education Network, 1997-2001). If the useful content is more than three clicks away, then the likelihood of distraction and disinterest increases dramatically. For example, if a teacher was having the students look for a specific topic, yet the students have to click on twenty buttons before they get to the relevant content, the navigation is inefficient and the students will lose interest. As teachers, the main objective in evaluating web sites has to be relevant content; therefore, we should be able to access the relevant content quickly and efficiently.

Ensuring that all links are still currently active and that the links take the user to valid and appropriate content is another essential component of navigation. If the content and the intended audience of a web site have been clearly defined, one must be sure that all linked web sites contain similar content and serve a similar audience. Subject similarity in the linked web sites will serve two purposes. First, it will provide other sources of content to the user that is similar to that of the original web site. Second, the linked web site information will serve to corroborate the content of the original web site.

Each page on the site should be clearly labeled. Having a bold title at the top of the page or for each new section will enable the user to find the desired content more efficiently. Educational web sites often contain content designed for specific



users such as students, teachers and/or parents. When this is the case, these sections must be clearly delineated. For instance, on the DiscoverySchool.com web site, there are specific sections with relevant information for students, for teachers, and for parents (DiscoverySchool.com, 2000). If this delineation between sections is not obvious, the user may look at the wrong information, which can cause confusion. When a user feels confused and frustrated, the individual will often leave the web site. Based on Edward's (1998) work, "if you don't find the site easy to use, it's unlikely that your users will! ...Users are likely to visit a site again only if they enjoy using it" (p.3).

### **Accessibility**

Educational web sites should be accessible or useable on all computer systems in the school setting. Certain web media require particular software or programs, like Flash Player or Java applets, in order to operate on a user's computer. Furthermore, this media may require a certain level of computer processing power. These factors may pose a problem for the educator, particularly when school division economics come into play. If a school division cannot afford to buy the necessary computer hardware and software needed to properly display the web media, obviously, the teachers' and students' accessibility will be limited. Web sites that contain media requiring software such as Flash Player should state this requirement clearly. In an instance such as this, the web site should provide an alternative to display its content. Tillman (1996) states, "It is very important that you do not turn off your target audience because your pages have software requirements that are beyond the capabilities of the viewer or their browsers." (p.14). The option for a frames page or text only page gives the user the opportunity to choose which type of site their computer can support. Furthermore, the text option will provide visually impaired users to utilize screen reader software to extract the content of the web site (Schrock, 1999).

Another factor to consider when evaluating an educational website is the speed at which the web site can be downloaded or accessed. Educational web sites containing many photographs or graphics as well as web sites containing frames pages may have a large file size. A well-designed web site will inform the user that the download time will be longer than would normally be expected (The Oregon Public Education Network, 1997-2001). Large file size will increase the time required to load the web site for viewing. If the user has access to a dedicated high-speed Internet connection, the file size is typically of little concern. But, educators are often faced with a situation where the bandwidth of the Internet connection, or the capacity of the Internet connection to transfer electronic data, is shared amongst many computers on a school-wide network. In order to access web sites of large file size, students will be forced to wait a long time. Ultimately, this creates a situation where students' learning will be compromised because of long periods of inactivity and time constraints. As teachers, we don't want students to become frustrated with technology because of poor accessibility.

Not only are time constraints a concern to teachers, economic constraints are also a concern. There are educational web sites that are developed by businesses. We have already discussed how commercialism can affect the objectivity of the web site's content. However, commercialism can also affect the accessibility of the web site's content. There is a fee-for-service required to access profit-driven web sites. A good educational web site should not be profit-driven because our education systems are not profit-driven. Therefore, teachers should not use fee-for-service web sites in a classroom setting. Students, in a classroom setting, should not be required to pay a fee or provide personal information, such as a name and an e-mail address, to access an educational web site (Schrock, 1999; ALSC Great Web Sites Committee, 1997). On the other hand, some fee-for-service web sites can be extremely useful for teachers looking to increase their individual resource base and parents who want supplemental educational resources for their children at home. A good example of an educational web site that would be useful in this context is Fraboom. The Fraboom web site, for a fee, will provide teachers with specific lesson plans based on curricular objectives and parents with specific activities base on those same objectives. However, these particular fee-for-service web sites still need to be evaluated to ensure that they deliver quality information and service for the fee they charge (Rettig, 1996).

## CONCLUSION

In summary, we have separated our criteria into two main components, content and technical aspects. Both areas are the foundation for the nine criteria we chose to aid teachers in evaluating educational web sites for personal resource use as well as classroom use. The nine criteria should help educators distinguish between the informative, accurate, and well designed educational web site and the uninformative, inaccurate, and poorly designed educational web site. Table 1 categorizes and clarifies the nine criteria.

Table 1

<b>NINE CRITERIA FOR EVALUATING EDUCATIONAL WEB SITES</b>	
<b>1. AUDIENCE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clearly states the academic level of target audience.</li> <li>✓ Contains content and activities that match the academic level of the web site's target audience.</li> <li>✓ Recognizes that students learn in different ways.</li> </ul>
<b>2. CREDIBILITY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Author has appropriate credentials to author the content of the web site.</li> <li>✓ Author's name, email/contact info, or address/phone number is provided.</li> <li>✓ The educational credentials or expertise of the author is stated on web site.</li> <li>✓ The web master/web designer is credible and provides contact information.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Author responds to queries about the web site's content.</li> </ul>
<p><b>3. ACCURACY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Web site should state the educational background of the author.</li> <li>✓ Web site should distinguish between the author of the content and the designer of the web site because lack of accurate information can be masked by the 'print' of an expert web designer or web master.</li> <li>✓ The web site's information clearly matches the web site's intended purpose.</li> <li>✓ Web site is free from grammatical and typographical errors.</li> </ul>
<p><b>4. OBJECTIVITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Content is free from commercial, political, gender, or racial bias.</li> <li>✓ The web site's stated curricular goals, objectives, and motives should match its content.</li> <li>✓ If the content is based upon personal opinion, the author should make it known to the reader.</li> <li>✓ The content contains a neutral or positive tone.</li> <li>✓ Affiliations with other educational organizations/companies are stated.</li> <li>✓ Check the web site address or URL/domain to locate the organizational source of the web site.</li> </ul>
<p><b>5. COVERAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ The scope of information is stated.</li> <li>✓ Evaluated links complement the web site's content.</li> <li>✓ The information is cited properly to allow access to a larger information base.</li> </ul>
<p><b>6. CURRENCY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Web site clearly indicates the publishing date as well as when the content was last updated.</li> </ul>
<p><b>7. AESTHETIC OR VISUAL APPEAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ The use of graphics and colors enhance the web site's information.</li> <li>✓ There is a balance of text and graphics corresponding to the ability of the audience.</li> </ul>
<p><b>8. NAVIGATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Home page contains direct links to all other parts of the web site.</li> <li>✓ Useful content is no more than 3 clicks away from home page.</li> <li>✓ All links are kept current and active and the links take user to valid and appropriate content.</li> <li>✓ Each page or section on the web site is clearly labeled.</li> </ul>
<p><b>9. ACCESSIBILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Any special software requirements to view web site's content is stated clearly.</li> <li>✓ Web site has text-only option to accommodate visually impaired users.</li> <li>✓ Web site loading time is minimal/web designer informs the user of length of download time.</li> <li>✓ Access to content should be free – user should not have to pay a fee or provide personal information (name, e-mail address) to gain access to educational content.</li> </ul>

Since the inception of the Internet as we know it, a great deal of time and effort has been spent in the authoring and the design of web sites. Internet access is becoming easier as the cost of Internet-ready computer systems and Internet service provision becomes affordable to more people throughout the world. With the ease in which people are able to publish content on the Internet, the number

of web sites available to users have been growing at an exponential rate. But, not a lot of work has been done in the area of website evaluation. Content that is published in more traditional formats, such as books, magazines, and newspapers, is subject to strong filtering systems with set rules before being considered publishable. But, there are no widely accepted formal rules that oversee the authoring and design of web sites on the Internet. With this lack of control, web site authors and web designers have been left with free reign to do as they wish when it comes to the content and the technical aspects of web site production.

This free reign over the content and technical aspects of web sites is of great concern to educators who wish to allow students to use the Internet as an educational resource. Most students in elementary and high school have not developed the analytical skills needed to decide whether content found on a web site is acceptable for use in the educational setting. Likewise, many parents and teachers may have these analytical skills but are unable to fully utilize them without some form of guidance or direction. The evaluation criteria outlined in this paper have been compiled keeping the needs of the students, teachers, and school systems in mind. Because of the diverse nature of every teacher's classroom and grade level, these criteria may not be the ultimate solution. However, we certainly feel strongly that meticulous evaluation of educational web sites is important and that our criteria are a very good starting point for the majority of teachers. After all, educators share the same goal and that is to bring knowledge to our students in the most efficient, informative and motivational way possible.

**ประวัติผู้ศึกษา**

ชื่อ	นายณภัทร ภัทรเดชากุล
วัน เดือน ปีเกิด	3 กุมภาพันธ์ 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	ศศ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษมีฟ้า อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ตำแหน่ง	อาจารย์ผู้สอน