

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ  
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สารนิพนธ์  
ของ  
สายใจ นาคละออ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
กรกฎาคม 2550

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ  
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทคัดย่อ  
ของ  
สายใจ นาคละออ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
กรกฎาคม 2550

สายใจ นาคละออ. (2550) การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่าน  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
เกษม บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อหาคุณภาพเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬา  
ประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยนำเนื้อหา ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ  
กีฬาฟันดาบ มารวบรวม เรียบเรียง จัดเก็บไว้บนฐานข้อมูลเพื่อให้บริการสำหรับนักเรียน นักศึกษา และ  
บุคคลทั่วไป สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย 250free.com ซึ่งได้  
ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยใช้  
ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 8 คน และผู้ใช้ 35 คน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการพัฒนาได้เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
ที่มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเว็บเพจในระดับดี และผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

THE DEVELOPMENT OF WEB PAGE INFORMATION OF FENCING  
THROUGH THE INTERNET

AN ABSTRACT  
BY  
SAIJAI NARKLAROR

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Education Degree in Educational Technology  
at Srinakharinwirot University  
July 2007

Saijai Narklaror. (2007). *The Development of Web Page Information of Fencing through the Internet*. Master' Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assist. Prof. Khasem Bunsong.

The purpose of the research was to study the development of web page information of fencing through the internet.

All research and activity data created about fencing sport was stored in a data base for students and interested people to search from 250free.com internet network.

The researcher used the web site together with the questionnaires which contained efficiency evaluation forms for the participants to complete. There were 8 specialists and 35 samplings

The data gathered was analyzed to obtain the mean and the standard deviation.

The conclusion of the research was conducted by specialists and participant in the research. It revealed that the web page information of fencing had high quality and efficiency.

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ  
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สารนิพนธ์  
ของ  
สายใจ นาคละออ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

กรกฎาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ในการให้คำปรึกษา เสนอแนะตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตา และขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วย ศาสตราจารย์อติศรา เจริญวานิช และผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุณานนท์ ที่กรุณาเป็น กรรมการสอบปากเปล่า ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิ์ชัย อ่อนมิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร คุณชัยพิชิต คำพิมพ์ และคุณพิทักษ์กิต ทองสุข ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเว็บเพจ ตลอดจนให้คำแนะนำในการดำเนินการวิจัยอย่างดียิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณคุณบัญชา ชูทรงเดช อาจารย์พิกุลแก้ว คลื่นสุวรรณ และคุณอานนท์ คลื่นสุวรรณ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณของแม่วิภา เผือดคล้าย รวมทั้งคุณเฉลิมพร บุญมาก ที่มีส่วนสนับสนุนผู้ดำเนินการวิจัยมา ณ โอกาสนี้

สายใจ นาคละออ

## สารบัญ

| บทที่                                                           | หน้า      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 บทนำ.....</b>                                              | <b>1</b>  |
| ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....                                  | 1         |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                    | 3         |
| ความสำคัญของการวิจัย.....                                       | 3         |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                                         | 3         |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                            | 3         |
| <b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>                    | <b>5</b>  |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา.....                     | 6         |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์.....     | 11        |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....                    | 17        |
| เอกสารเกี่ยวกับการเผยแพร่สารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต..... | 19        |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บเพจ.....           | 37        |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกีฬาประเภทฟันดาบ.....                     | 51        |
| <b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>                                | <b>59</b> |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                                    | 59        |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....                                | 59        |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                         | 60        |
| การดำเนินการทดลอง.....                                          | 62        |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                            | 62        |
| <b>4 ผลการวิจัย.....</b>                                        | <b>63</b> |
| ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจ ครั้งที่ 1.....                       | 64        |
| ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจ ครั้งที่ 1.....                       | 67        |
| ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้.....                           | 69        |
| <b>5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>                    | <b>70</b> |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                    | 70        |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                             | หน้า    |
|-----------------------------------|---------|
| <b>5 (ต่อ)</b>                    |         |
| ความสำคัญของการวิจัย.....         | 70      |
| ขอบเขตของการวิจัย.....            | 70      |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....   | 70      |
| การดำเนินการทดลอง.....            | 71      |
| การหาคุณภาพของเว็บเพจ.....        | 71      |
| ผลการวิจัย.....                   | 71      |
| อภิปรายผล.....                    | 71      |
| ข้อเสนอแนะ.....                   | 72      |
| <br>บรรณานุกรม.....               | <br>73  |
| <br>ภาคผนวก.....                  | <br>78  |
| <br>ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์..... | <br>102 |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                          | หน้า |
|----------------------------------------------------------------|------|
| 1 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ครั้งที่ 1..... | 64   |
| 2 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ ครั้งที่ 1..... | 65   |
| 3 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ครั้งที่ 2..... | 67   |
| 4 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ ครั้งที่ 2..... | 68   |
| 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้.....                        | 69   |

## บัญชีภาพประกอบ

### ภาพประกอบ

### หน้า

|   |                                                                                              |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษา<br>กับการวิจัยและพัฒนา.....             | 7  |
| 2 | แสดงลักษณะการเชื่อมโยงเอกสาร ข้อความ รูปภาพ เสียง ฯลฯ<br>ด้วยรูปแบบภาษาแบบ เอชทีเอ็มแอล..... | 33 |
| 3 | แผนผังการพัฒนาภาษาเอชทีเอ็มแอล.....                                                          | 34 |
| 4 | แสดงความกว้างของหน้ากราฟิกและขนาดพื้นที่ของหน้าจอทั่วไป.....                                 | 49 |
| 5 | แสดงการแข่งขันบนสนามแข่ง.....                                                                | 53 |
| 6 | ดาบฟอยล์ (The Foil).....                                                                     | 54 |
| 7 | ดาบเอเป้ (The Epee).....                                                                     | 54 |
| 8 | ดาบเซเบอร์(The Sabre).....                                                                   | 54 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเผยแพร่ข่าวสารสนเทศไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มบทบาทสำคัญในการใช้งานด้านต่างๆ มากยิ่งขึ้น อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลกและเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงต่อกันเสมือนกับใยแมงมุมครอบคลุมโลก อินเทอร์เน็ตจะเชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันอย่างไร้มิติ (Cyberspace) (กิตติ ภัคดิวัณณะกุล. 2539: 19-22)

สิ่งที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในขณะนี้คือ เทคโนโลยีเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web: WWW) เครือข่ายใยแมงมุมโลกหรือที่มีชื่อเรียกสั้นๆ ว่าเว็บ (Web) (ยีน ภูววรรณ. 1997: 66)

เว็บเพจ ซึ่งเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่ช่วยให้สะดวกในการใช้ประโยชน์จากความสามารถของข้อมูลที่อยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับเทคโนโลยีเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web: WWW) ซึ่งเป็นเครือข่ายโยงใยข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงถึงกันและครอบคลุมกว้างขวาง ฐานข้อมูล WWW ซึ่งใช้โปรโตคอลเชื่อมโยงด้วย http คือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เก็บในรูปอิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล สามารถเปิดอ่านเรียกมาดูจากที่ห่างไกล ทำให้การใช้งานสะดวก รวดเร็ว และสามารถเปลี่ยนแปลงข้อความให้ทันสมัยได้เสมอ (ยีน ภูววรรณ. 2538:190)

การพัฒนากีฬาในปัจจุบันให้เป็นที่นิยมและแพร่หลาย ได้อาศัยเทคโนโลยีทางด้านเว็บเพจในการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสาร ให้ความรู้และข่าวสารที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับแวดวงกีฬาทั้งในและนอกประเทศ ทำให้ผู้สนใจสามารถติดตามข่าวสารทางด้านกีฬาที่รวดเร็ว นับว่าได้มากยิ่งขึ้น

การพนันดาบในประเทศไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2478 แต่ไม่ได้ดำเนินการมาโดยต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2508 กีฬาพนันดาบถือได้ว่าเป็นกีฬาสัมัยใหม่ที่สุด เพราะมีการพัฒนาที่เป็นวิวัฒนาการตามธรรมชาติ ผู้ที่เล่นกีฬานี้ยังคงพัฒนาตามวิวัฒนาการ เพราะจะยึดถือแบบอย่างเดิมอีกต่อไปไม่ได้ จำเป็นต้องมีแนวความคิดหรือหลักนิยมใหม่ที่เหมาะสมในการที่จะบรรลุความสำเร็จ กีฬาพนันดาบจึงได้รับความสนใจจากประชาชนแต่เป็นเพียงส่วนน้อย และค่อยๆ ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ สมาคมนักพนันดาบสมัครเล่นฯ จึงได้เกิดขึ้น และได้แพร่หลายไปในต่างประเทศ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2513 กีฬาพนันดาบได้ประสบความสำเร็จและแพร่หลายแต่ก็ยังคงอยู่ในเมืองหลวง เพราะส่วนในภูมิภาคนั้นประชาชนยังให้ความนิยมน้อย

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นการกีฬาแห่งประเทศไทย) ได้เริ่มให้การสนับสนุนเกี่ยวกับด้านต่างๆ ทำให้เยาวชนเริ่มสนใจในการพนันดาบ สมาคมพนันดาบสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร จึงได้จดทะเบียน

ก่อตั้งสมาคมฯและสหพันธ์สมาชิกของโอลิมปิก เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2510 และเป็นสมาชิกของสหพันธ์กีฬาระหว่างชาติ เมื่อ 19 มกราคม พ.ศ. 2511 และเข้าเป็นสมาชิกของสหพันธ์ฟันดาบแห่งเอเชียเมื่อปี พ.ศ. 2516

ภายหลังที่สมาคมฟันดาบสมัครเล่นแห่งประเทศไทยได้ตั้งขึ้นมาและสมาคมฯเริ่มนำกิจกรรมฟันดาบเข้าไปสู่มหาวิทยาลัย รวมทั้งสถาบันการศึกษาของทหาร ด้วยเหตุนี้เองกีฬาฟันดาบจึงเริ่มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ในที่สุดการพัฒนากีฬาฟันดาบก็เริ่มเข้าสู่มาตรฐาน การคัดเลือกนักกีฬาเป็นไปอย่างกว้างขวาง แม้จะมีนักกีฬาฟันดาบฝีมือดีเพียงเล็กน้อยก็ตาม ครั้งแรกที่นักกีฬาไทยเข้าร่วมการแข่งขันกับนานาชาติคือการเข้าร่วมการแข่งขันในเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 7 ณ กรุงเตหะราน ประเทศอิหร่าน ต่อจากนั้นจึงได้เข้าร่วมในการแข่งขันระหว่างประเทศเรื่อยมา และประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ

การพัฒนากีฬาฟันดาบในปัจจุบันเป็นไปอย่างกว้างขวาง และเป็นกีฬาที่ถูกบรรจุไว้ในการแข่งขันรายการต่างๆ เช่น กีฬามหาวิทยาลัย, SEAGAME, ASIANGAME, หรือในการแข่งขัน OLIMPIC ฯลฯ ซึ่งในประเทศไทย มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาทางด้านตำรวจและทหารต่างๆ ได้สนับสนุนกีฬาประเภทนี้ และได้ก่อตั้งชมรมขึ้นในมหาวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันในรายการต่างๆ อีกด้วย ซึ่งถึงแม้ว่ากีฬาฟันดาบจะเริ่มได้รับความนิยม แต่มีคนจำนวนไม่น้อยที่ยังไม่รู้จักกีฬาประเภทนี้ สืบเนื่องมาจากกีฬาฟันดาบเป็นกีฬาที่ฝึกยากและต้องอาศัยความชำนาญ อุปกรณ์การเล่นมีส่วนประกอบหลายอย่างและมีราคาแพง รวมทั้งแหล่งค้นคว้าหาความรู้ของกีฬาประเภทนี้น้อยมาก และกีฬาฟันดาบก็ถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพียงไม่กี่แห่ง

ผู้วิจัยเห็นว่าพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน มีแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมได้รับความนิยม การเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นับเป็นการเพิ่มศักยภาพในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้กว้างไกลและรวดเร็วทั่วทุกมุมโลก ซึ่งผู้วิจัยได้มองเห็นถึงความสำคัญและจำเป็นที่จะนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้เป็นสื่อสำหรับให้บริการข้อมูลสารสนเทศโดยเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กีฬาฟันดาบอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการศึกษาหารูปแบบที่จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก และน่าสนใจด้วยคุณลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน นิสิต นักศึกษา ตลอดจนประชาชนที่สนใจ โดยไม่คำนึงถึงอายุ อาชีพ ระยะเวลา หรือภูมิศาสตร์ ในเวลาสถานที่ และโอกาสที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละบุคคล

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบตามหลักการออกแบบและการจัดทำสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลของการวิจัย ทำให้ได้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้เป็นช่องทางสำหรับการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ รวมทั้งเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูล แก่นักเรียน นิสิตนักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่สนใจ
2. ได้ต้นแบบเว็บเพจ การประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทอื่นๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และด้านเว็บเพจ และกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน ด้านเว็บเพจ 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้เป็นนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 35 คน

### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แยกเนื้อหาในด้านต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ประวัติความเป็นมาของกีฬาฟันดาบ
- 3.2 การฟันดาบประเภทต่างๆ
- 3.3 การตัดสินการแข่งขันฟันดาบ
- 3.4 อภิธานศัพท์ฟันดาบ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **เว็บเพจ** หมายถึง ข้อมูลในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปของอักษร หรืออาจมีสื่ออื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ปรากฏบนจอภาพ โดยมีลักษณะเด่นในการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงก์ ภาษามาตรฐานที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ คือ HTML (Hypertext Markup Language)

**2. การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์** หมายถึง การออกแบบและสร้างเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเว็บเพจตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงจนเว็บเพจมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

**3. คุณภาพของเว็บเพจ** หมายถึง ผลการประเมินเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเว็บเพจ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของคุณภาพต้องมีค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินอย่างน้อยตั้งแต่ระดับ 3.51 ขึ้นไป

**4. ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิที่จะให้คำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไขในขั้นตอนการพัฒนาเว็บเพจ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของเอกสารและงานวิจัยออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา
  - ความหมายของการวิจัยและพัฒนา
  - ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา
  - ประเภทของการวิจัยและพัฒนา
  - ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์
  - ความหมายของการประชาสัมพันธ์
  - องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประชาสัมพันธ์
  - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์
  - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เอกสารเกี่ยวกับการเผยแพร่สารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - ความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - บริการบนอินเทอร์เน็ต
  - การเชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ต
  - เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
  - ประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต
  - เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web: WWW)
  - ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ที่ใช้ในการจัดสร้างเว็บเพจ
  - เอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)
  - โปรแกรม Web Browser
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บเพจ
  - ความหมายของเว็บเพจ

- องค์ประกอบของเว็บเพจ
- ลักษณะของเว็บเพจที่ดี
- หลักในการออกแบบเว็บเพจ
- องค์ประกอบของการจัดทำเว็บเพจ
- ขั้นตอนการจัดทำเว็บเพจ
- ขั้นตอนการนำเสนอเว็บเพจ

## 6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกีฬาประเภทพื้นตาบ

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา

#### ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

อำนาจ ช่างเรียน (2538 : 24-28) ได้กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไว้ว่า การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานมุ่งหาคำตอบที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการวิจัยประยุกต์มุ่งที่จะตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ถึงแม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาอันเป็นผลมาจากการวิจัยต่างๆ เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาแต่ละแบบขึ้นเพื่อใช้ในการทดลอง แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถูกนำไปใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การนำไปใช้ หรือปฏิบัติจริงสำหรับโรงเรียนทั่วไป ส่วนการวิจัยและพัฒนานั้นมุ่งที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้สามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง

เป็รื่อง กุุ่มท (2536 : 1) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง การวิจัย ซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลิตผลและกระบวนการบางสิ่งบางอย่าง ตามหลักการเฉพาะและตามระเบียบวิธีการวิจัยที่สามารถรับรองคุณภาพและคุณภาพของผลิตผลและกระบวนการ เมื่อนำผลนั้นไปใช้ซึ่งรูปแบบการวิจัยและพัฒนา เป็นการแก้ปัญหาทางการศึกษาบางประการ ซึ่งผู้วิจัยจะต้องออกแบบสร้างสรรค์และพัฒนาผลผลิต ด้วยการทดลอง ประเมินผล และป้อนข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงผลผลิตนั้นให้พัฒนาขึ้น ทั้งด้านคุณภาพและคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อนิรุทธ์ สติมัน (2542: 7) กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาว่า หมายถึง กระบวนการพัฒนาและตรวจสอบโดยผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา โดยผลิตภัณฑ์นี้จะไม่ได้หมายถึงเฉพาะตำรา फिल्म หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านี้ แต่ยังหมายรวมถึงวิธีการและโปรแกรมการศึกษา และจุดเน้นของการวิจัยและพัฒนา คือ การพัฒนาโปรแกรมที่จะทำให้เกิดระบบเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาอุปกรณ์และการฝึกอบรมบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน

บอร์ก (Borg. 1981 : 222-223) กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไว้ว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development = R&D cycle) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยอาศัยพื้นฐานการวิจัย เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญที่นิยมใช้เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยาเป็นเป้าหมายหลัก มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็น

กระบวนการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือ แบบเรียน फिल्म สไลด์ แถบบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ รวมทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

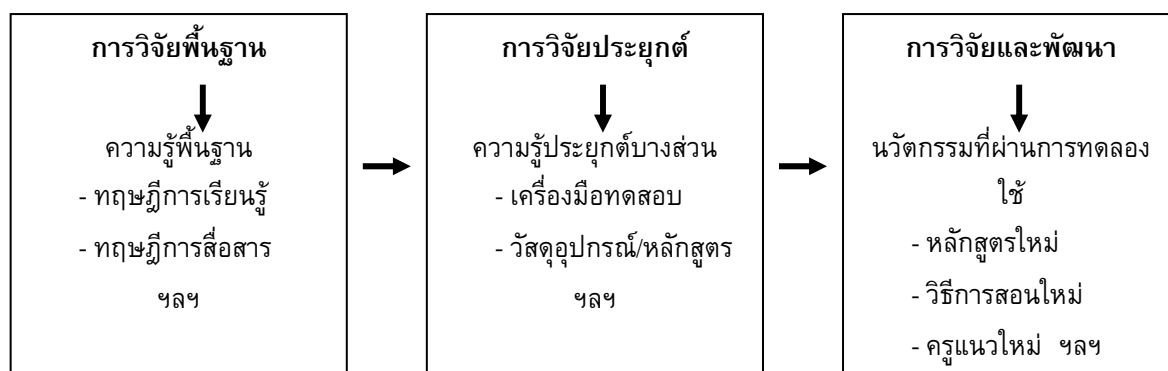
สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น หนังสือแบบเรียน फिल्म สไลด์ แถบบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวิธีการและโปรแกรมทางการศึกษา การพัฒนาอุปกรณ์และการฝึกอบรมบุคลากร โดยอาศัยหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

บอร์ก (Borg, 1981 : 222-223) กล่าวว่า การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษานั้น มีความคล้ายคลึงกัน แต่ก็ยังมีความแตกต่างกันใน 2 ประการ คือ

1. เป้าหมายของการศึกษา ในการวิจัยเชิงทดลองส่วนใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นการพัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ในการทดสอบสมมติฐานของผู้วิจัยเท่านั้น ซึ่งจุดประสงค์ของวิจัยทางการศึกษานั้น ไม่ได้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่เป็นการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นการตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติ แต่ในส่วนของวิจัยและพัฒนา เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการนำไปใช้

2. การนำไปใช้ การวิจัยเชิงทดลองส่วนใหญ่ จะใช้เครื่องมือในการวัดและทดลอง โดยขึ้นอยู่กับตัวแปรเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ส่วนการวิจัยและพัฒนานั้นจะต้องมีการทดลองและวัดผลซ้ำ 2-3 ครั้ง ซึ่งเป็น 3 ขั้นตอน เริ่มต้นที่จะทำให้กระบวนการวิจัยและพัฒนานั้นสมบูรณ์ ส่วนที่เหลือจะเป็นวงจรที่ประกอบไปด้วย การทดสอบภาคสนาม การประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในบางผลิตภัณฑ์อาจมีการพัฒนาเพียงครั้งเดียวก็เป็นที่พอใจ ในขณะที่บางผลิตภัณฑ์ต้องมีการพัฒนาซ้ำๆ มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 1 ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยและพัฒนา

## ประเภทของการวิจัยและพัฒนา

การจัดแบ่งประเภทของการวิจัยและพัฒนาการศึกษา อาจแบ่งได้โดยใช้ประเภทของผลงาน หรือ ผลลัพธ์ทางการศึกษาเป็นตัวกำหนด ซึ่งคำว่า ผลงาน หรือผลลัพธ์ทางการศึกษานั้นหมายถึง สิ่งที่เป็นปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) และกระบวนการ (Process) ในการจัดการศึกษา ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม หลักสูตรและวิธีการสอน เป็นต้น ดังนั้น ประเภทของการวิจัยและพัฒนาการศึกษา จึงประกอบด้วย

### 1. การวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษา

การวิจัยและพัฒนาประเภทนี้ ได้แก่ การวิจัยพัฒนาเกี่ยวกับ หนังสือ ตำราเรียน แบบทดสอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ สไลด์ แผ่นฟิล์ม เทปบันทึกเสียง โต้ะ แก้อื้อ เป็นต้น เป้าหมายของการวิจัยและพัฒนามุ่งไปที่การพัฒนาวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการศึกษาดังนั้น เพื่อทดลองใช้และขยายผลการนำไปใช้ในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องต่อไป

### 2. การวิจัยและพัฒนาด้านหลักสูตรและวิธีสอน

การวิจัยและพัฒนาการศึกษาประเภทนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในระดับต่าง ๆ โดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนทิศทางการพัฒนาชุมชนหรือประเทศเป็นตัวกำหนด เช่น การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เป็นต้น นอกจากนั้นก็ยังเป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนใหม่ เช่น การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา การสอนแบบแก้ปัญหาและการสอนแบบไม่มีชั้นเรียน เป็นต้น การวิจัยและพัฒนาการศึกษาประเภทที่กล่าวมานี้ จะมีเป้าหมายมุ่งไปที่การพัฒนาหลักสูตรและวิธีการสอนใหม่ๆ เพื่อให้มีการนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในวงกว้างต่อไป

### 3. การวิจัยและพัฒนาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา

ในการจัดการศึกษา นอกจากจะต้องทำการวิจัยและพัฒนาตามสองประการ ดังที่กล่าวมาแล้ว การวิจัยและพัฒนาเพื่อการวางแผนออกแบบใช้อาคารสถานที่และการจัดสิ่งแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้เอื้อต่อการจัดสภาพการณ์การศึกษา ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้น อาจเป็นการใช้อาคารสถานที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คำนึงค่ากับงบประมาณที่ต้องลงทุนก่อสร้าง ดังนั้น หากมีการวิจัยและพัฒนาด้านอาคารสถานที่และการจัดสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา จนกระทั่งได้ผลดีก็ย่อมนำไปสู่การได้รูปแบบเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่ และการจัดสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา ในสถานศึกษาใดๆ ก็นับว่าเป็นประโยชน์ให้กับสถานศึกษาอื่นๆ สามารถนำผลที่ได้ไปใช้ได้เช่นกัน (วาณิช กาญจนรัตน์. 2543 : 69)

### ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

บอร์ก (Borg, 1981 : 222-223) ได้กล่าวเกี่ยวกับ ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนา 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Research and information collecting) โดยการรวบรวมวรรณกรรม การสังเกตภายในห้องเรียน การเก็บสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่มีอยู่ และเป็นประโยชน์ในการนำมาทำวิจัย
2. การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนที่รวมถึงการวางแผนเกี่ยวกับทักษะ การกำหนดจุดมุ่งหมาย การจัดลำดับเนื้อหาวิชา การทดสอบแบบต่างๆ
3. การพัฒนารูปแบบผลผลิตขั้นต้น (Develop preliminary form of product) รวมทั้งการเตรียมสื่อต่างๆ คู่มือ และแบบทดสอบ
4. การทดสอบเบื้องต้น (Preliminary field testing) คือ การนำผลผลิตทั้งหมดมาทดลอง ถ้าเป็นโรงเรียนใช้ 1 - 3 โรงเรียน ถ้าเป็นบุคคลใช้จำนวน 6 - 12 คน โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และแบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพ
5. นำผลผลิตไปปรับปรุง (Main product revision) ภายหลังได้รับการเสนอแนะ และทดสอบในเบื้องต้น
6. ทดสอบกลุ่มย่อย (Main field testing) ถ้าเป็นโรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5 - 15 โรงเรียน ถ้าเป็นบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 - 100 คน ในขั้นนี้จะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ผลลัพธ์ และการประเมินผลที่ได้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมตามความเหมาะสม
7. ปรับปรุงผลผลิตที่ได้จากการทดลอง (Operational product revision)
8. ทดสอบภาคสนาม (Operational field testing) เป็นการทดสอบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ถ้าเป็นโรงเรียนใช้ 10 - 30 โรงเรียน ถ้าเป็นบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 - 200 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ สังเกต และใช้แบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์
9. ปรับปรุงผลผลิตขั้นสุดท้าย (Final Product revision) เป็นการปรับปรุงผลผลิตภายหลังการทดสอบขั้นสุดท้าย
10. นำไปเผยแพร่ (Dissemination and distribution) เป็นการรายงานผลผลิตในที่ประชุม หรือในวารสารหรือการเผยแพร่ทางการค้า การเผยแพร่จะนำมาสู่การควบคุมคุณภาพ

ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาของไพโรจน์ เบาใจ (ไพโรจน์ เบาใจ, 2537) มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์โดยวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ดังนี้

- วิเคราะห์เนื้อหาวิชา
- วิเคราะห์ผู้เรียน

- วิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 การออกแบบบทเรียน

ขั้นที่ 4 การผลิตสื่อ

ขั้นที่ 5 การทดลองและปรับปรุงแก้ไข

- การทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข
- การทดลองเป็นกลุ่มย่อยและปรับปรุงแก้ไข
- การทดลองกับกลุ่มใหญ่หรือการทดลองภาคสนามและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 6 การเผยแพร่

บุญเชิด ภิญโญนนตพงศ์ (2533 : 15) ได้กล่าวว่า การวิจัยทางการศึกษาและพัฒนา (หรือเรียกว่า การพัฒนาบนฐานการวิจัย) ใช้คำภาษาอังกฤษว่า Educational Research and Development หรือเรียกย่อๆ ว่า R&D ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้พัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของผลงานการศึกษา ขั้นตอนของวิธีการนี้จะหมายถึงวงจรของ R&D ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ขั้นศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่ต้องการพัฒนา
- ขั้นสร้างผลงานบนฐานการวิจัย
- ขั้นทดสอบภาคสนามที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับที่จะไปใช้จริง
- ขั้นแก้ไขปรับปรุงผลงาน เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องจากที่พบในการทดสอบภาคสนาม

ในโปรแกรม R&D ที่เคร่งครัด วงจรนี้จะต้องทำซ้ำๆ กัน จนกระทั่งข้อมูลที่ต้องการพัฒนาจากการทดสอบภาคสนาม บ่งชี้ว่าผลงานที่สร้างขึ้นบรรลุตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้

โดยสรุปแล้ว การวิจัยและพัฒนา เป็นรูปแบบการวิจัยที่จำทำให้การวิจัยทางการศึกษา ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ได้รับการนำไปใช้ในการปรับปรุง หรือพัฒนาการศึกษามากยิ่งขึ้น เพราะการวิจัยและพัฒนาเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ในการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เหมือนขั้นตอนการวิจัยการศึกษา และขั้นตอนที่ 7 เหมือนการวิจัยเชิงประจักษ์ (Evaluation research) อีกด้วย การที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาในเมืองไทย จึงไม่เป็นเรื่องที่ยากเกินไป เพราะการวิจัยทางการศึกษาได้เจริญก้าวหน้าในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน หน่วยราชการระดับสูงหลายแห่งมีการทำวิจัยทางการศึกษาอย่างเป็นล่ำเป็นสัน และเป็นกิจจะลักษณะ ในทางการศึกษานั้น ก็มีการเปิดสอนการวิจัยการศึกษากันถึงระดับปริญญาเอก ดังนั้น หากวงการวิจัยการศึกษาไทยจะหันมาสนใจการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น ก็จะเป็นการทำให้มีการนำผลการวิจัยการศึกษาไปใช้กันกว้างขวางและเด่นชัดยิ่งขึ้นในอนาคต (บุญสืบ พันธุ์ดี. 2537 : 84-85)

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์

### ความหมายของการประชาสัมพันธ์

คำว่า “การประชาสัมพันธ์” ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Public Relations ถ้าหากพิจารณา ดูศัพท์ที่ใช้ทางภาษาไทยเทียบกับภาษาอังกฤษจะเห็นว่ากลมกลืนกันได้อย่างเหมาะสม ประชา แปลว่า กลุ่มคน ซึ่งตรงกับคำว่า Public สัมพันธ์ แปลว่า ความเกี่ยวข้องผูกพัน ตรงกับคำว่า Relation ฉะนั้น การประชาสัมพันธ์ถ้าแปลตามตัวอักษรอย่างตรงไปตรงมาก็คือ “การเกี่ยวข้อง ผูกพันกับกลุ่มคน”

คำว่า “การประชาสัมพันธ์” ถ้าแปลตามอักษรจะได้ความหมายว่า “การเกี่ยวข้องกับผู้ คน” วิชาการประชาสัมพันธ์จึงเป็นวิชาการที่ว่าด้วย การเกี่ยวข้องกับผู้คน หรือความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานสถาบันกับกลุ่มประชาชนนั่นเอง

พจนานุกรม Webster's New Collegiate อธิบายความหมายของการประชาสัมพันธ์ว่า

การประชาสัมพันธ์ (Public Relations) คือธุรกิจที่ช่วยชักนำให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ และมีความนิยมชมชอบ (goodwill) ต่อบุคคลหรือหน่วยงานสถาบันนั้น

พจนานุกรม World Book Dictionary อธิบายถึงความหมายของการประชาสัมพันธ์ว่า การ ประชาสัมพันธ์คือ

1. กิจกรรมของหน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือบุคคลที่ปฏิบัติเพื่อชนะใจประชาชนทั่วไป รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้าใจถึงนโยบาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยการแพร่กระจาย ข่าวสารทางเครื่องมือสื่อสาร เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์และภาพยนตร์ เป็นต้น

2. เจตคติของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน องค์กร สถาบัน

3. การดำเนินธุรกิจและอาชีพทางด้านนี้

The American Heritage Dictionary ให้คำจำกัดความของการประชาสัมพันธ์ว่า การ ประชาสัมพันธ์คือ

1. กิจกรรมและวิธีการที่องค์กรสถาบันปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์อันดี (Favorable relationship) กับประชาชน

2. ระดับขั้น (Degree) ของความสำเร็จที่ได้รับจากการดำเนินงานประชาสัมพันธ์

3. ศิลปะและศาสตร์ที่ว่าด้วยวิชาการทางนี้

ซัลลิแวน (Sullivan. 1979: 5) ได้กล่าวว่า

หน้าที่ของการประชาสัมพันธ์ก็คือ การสร้างมิตรให้กับบริษัท หรือหน่วยงานที่เราเป็น ตัวแทน

รอสส์ (Ross. 1977: 7) ให้ข้อสังเกตว่า

การประชาสัมพันธ์ เป็นงานที่มุ่งในด้านการพัฒนาและสร้างไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน ฉะนั้น การประชาสัมพันธ์ที่ดี จึงต้องมีรากฐานอยู่ที่การกระทำที่ดีต่อประชาชนและให้ประชาชนรู้เห็นในพฤติกรรมดังกล่าว

คัทลิป (Cutlip. 1978: 8-9) อธิบายไว้ว่า

การประชาสัมพันธ์ คือ การติดต่อเผยแพร่ข่าวสารนโยบายของหน่วยงานไปยังประชาชนทั้งหลายที่มีส่วนสัมพันธ์ ในขณะเดียวกันเป็นแนวทางตรวจสอบความคิดเห็นและความรู้ ความต้องการของประชาชนให้หน่วยงานหรือองค์กรทราบ เพื่อสร้างการสนับสนุนอย่างแท้จริง ให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่าย สามารถปรับปรุงหน่วยงานตามแนวความคิดของสังคมได้

เบอร์เนย์ (Bernays. 1977) เสนอว่า

ปัจจุบันการประชาสัมพันธ์มีความหมาย 3 ประการคือ

1. เผยแพร่ข่าวสารความรู้ให้ประชาชนทราบ
2. ชักชวนให้ประชาชนมีส่วนร่วมสนับสนุนและเห็นชอบกับความมุ่งหมายและการดำเนินการของสถาบันและ
3. ช่วยดำเนินการปรับแนวความคิดเห็นของประชาชนและสถาบัน ให้มีความสอดคล้องในทิศทางเดียวกันและเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

มาร์สตัน (Marston. 1977: 4) ผู้แต่งหนังสือ "The Nature of Public Relations" ได้ให้คำจำกัดความที่สมบูรณ์และน่าสนใจว่า

การประชาสัมพันธ์คือ ภาระหน้าที่ของฝ่ายจัดการในอันที่จะประเมินทัศนคติของกลุ่มสาธารณชน กำหนดนโยบายและวิธีดำเนินปฏิบัติขององค์การของตนสอดคล้องให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับผลประโยชน์ของประชาชน และวางโครงการปฏิบัติงาน (สื่อสารติดต่อ) เพื่อให้ประชาชนเกิดความเข้าใจและยอมรับนับถือ

การประชาสัมพันธ์ คือ วิธีการของสถาบันอันมีแผนการและการกระทำต่อเนื่องกันไปในอันที่จะสร้างหรือรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มของประชาชนเพื่อให้สถาบันกับกลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจและให้การสนับสนุนร่วมมือซึ่งกันและกัน เพื่อให้งานของสถาบันดำเนินไปด้วยดี โดยมีประชาติเป็นแนวบรรทัดฐาน

**องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประชาสัมพันธ์**

1. การประชาสัมพันธ์ เป็นพื้นฐานของปรัชญาสังคมแห่งการจัดการหรือการบริหาร (Public Relation in Based on a Social Philosophy of Management)

การจัดการตามแนวความคิดของวิชาการบริหารนั้น หมายถึง กิจกรรมที่กำหนดแบ่งสรรการใช้ทรัพยากร เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การและโดยที่การประชาสัมพันธ์เป็นภาระหน้าที่ของฝ่ายจัดการ ที่ต้องประเมินถึงความคิดเห็นของประชาชน รวมทั้งกำหนดนโยบายขององค์การโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของประชาชน ซึ่งการที่ต้องปฏิบัติดังกล่าวนี้ก็

เพื่อให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจและยอมรับในตัวองค์กรสถาบัน ฉะนั้น การประชาสัมพันธ์ จึงกระทำขึ้นเพื่อสร้างสรรค์ความนิยมให้แก่องค์กรสถาบันและถือเป็นภาระหน้าที่หรือความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารระดับสูง (Top Management) ซึ่งการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อ ผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและซาบซึ้งถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์เป็นอย่างดี

2. การประชาสัมพันธ์ เป็นปรัชญาสังคมที่แสดงออกในด้านการตัดสินใจนโยบาย (Public Relation is a Social Philosophy Expressed in Policy Decision)

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการประชาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับกระบวนการด้านการบริหาร (Administration process) ฉะนั้น การจัดการหรือการบริหารงานที่ดีของการประชาสัมพันธ์ จึงจะต้องเริ่มมาจากฝ่ายบริหารระดับสูง และเกี่ยวพันลงมาถึงคนที่อยู่ในองค์กรหรือเกี่ยวข้องกันกับองค์กร หน่วยงานองค์กรทุกแห่งย่อมมีนโยบายในการดำเนินงานของตน ซึ่งนโยบายนี้จะถูกกำหนดขึ้นเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อการดำเนินงานของหน่วยงานนั้นๆ นโยบายเหล่านี้จะครอบคลุมถึงหน้าที่ต่างๆ อย่างกว้างขวาง นโยบายจะเป็นสิ่งที่กำหนดความรับผิดชอบเบื้องต้นของฝ่ายบริหาร โดยการตัดสินใจนโยบายย่อมสะท้อนถึงผลประโยชน์ที่องค์กรพึงจะให้ต่อส่วนรวม การตัดสินใจนโยบายจึงควรจะมีที่ประชาชนและผู้บริโภคเป็นหลัก (Consumer oriented) มากกว่าที่จะพะวงแต่มุ่งต่อบริษัท (Company oriented)

3. การประชาสัมพันธ์ เป็นการกระทำที่มีผลต่อเนื่องจากนโยบายที่เหมาะสม (Public Relation is Action Resulting from Sound Policies)

องค์ประกอบพื้นฐานประการที่ 3 ของการประชาสัมพันธ์นั้นเกิดจากการกระทำที่ส่งผลมาจากการดำเนินนโยบายที่ดีเหมาะสมของฝ่ายจัดการ หรือฝ่ายบริหารเพราะการประชาสัมพันธ์ที่มีคุณภาพจะต้องเริ่มต้นด้วยนโยบายการบริหารงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของประชาชนซึ่งย่อมสะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาสังคมของการบริหารได้เป็นอย่างดี

4. การประชาสัมพันธ์คือการติดต่อสื่อสาร (Public Relation is Communication)

การติดต่อสื่อสาร (Communication) นับว่าเป็นพฤติกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ (Human behavior) การติดต่อของมนุษย์จึงเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรากำหนดความหมายขึ้นมา (assign meaning) และเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน ฉะนั้น การติดต่อสื่อสารจึงเกี่ยวข้องและแทรกแซงอย่างกว้างขวางมากต่อพฤติกรรมมนุษย์

**วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์**

การประชาสัมพันธ์มีวัตถุประสงค์พื้นฐานอยู่ที่การประเมิน วิเคราะห์และชักจูงประชามติของกลุ่มประชาชน วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสถาบันต่างๆ มีดังนี้คือ

1. เพื่ออธิบายถึงนโยบาย วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน และประเภทของการดำเนินงานธุรกิจของหน่วยงานนั้นๆ ให้กลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้องได้ทราบ

2. เพื่ออธิบายให้ฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการ (Management) ได้ทราบถึง ทศนคติ ประชามติ หรือความรู้สึกของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน

3. เพื่อคาดการณ์ล่วงหน้าและค้นหาจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาที่ยากต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงาน

4. เพื่อให้ประชาชนยอมรับ ซึ่งถ้าเป็นหน่วยงานภาครัฐกิจเอกชน เช่น บริษัทห้างร้าน เพื่อให้ลูกค้ายอมรับในบริษัทตน รวมทั้งยอมรับในผลิตภัณฑ์และบริการที่บริษัทจำหน่ายอยู่ รวมทั้งมีส่วนเพิ่มพูนปริมาณการขายทางอ้อมด้วย

5. เพื่อทำหน้าที่ขจัดปัญหาต่างๆ ภายในหน่วยงาน

6. เพื่อแนะนำฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้องเพื่อความเจริญก้าวหน้าและชื่อเสียงที่ดีของหน่วยงาน

จะเห็นว่า วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ กระทำขึ้นเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อคาดการณ์ล่วงหน้าและป้องกันปัญหาที่ยากต่างๆ รวมทั้งการขจัดปัญหาให้หมดสิ้นไปด้วย ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้ย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายบริหารขององค์การสถาบัน

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์

สงศรี ดีศรีแก้ว (2525: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาความเหมาะสมและความคาดหวังที่ผู้ใช้มีต่อรูปแบบและวิธีการประชาสัมพันธ์ที่ปฏิบัติอยู่มี 5 รูปแบบ คือ หนังสือเวียนแจ้งข่าวสาร ข่าวหนังสือและสารบาญบทความใหม่ การนำชมห้องสมุด การจัดนิทรรศการ และป้ายแจ้งข่าวสาร ใช้วิธีสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จำนวน 496 คน ได้แก่ อาจารย์และกลุ่มนิสิต พบว่า อาจารย์และนิสิตเห็นว่า การประชาสัมพันธ์ห้องสมุด รูปแบบและวิธีการต่างๆ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 2 กลุ่มมีความเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งอาจารย์และนิสิตมีความคาดหวังต่อรูปแบบและวิธีการต่างๆ ในระดับปานกลาง นิสิตระดับต่างกันความคิดเห็นของนิสิตแต่ละระดับแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นิสิตระดับต่างกันคาดหวังต่อรูปแบบและวิธีการต่างๆ ในระดับปานกลางแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มณูญ ทับทิมอ่อน (2531: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสหวิทยาลัย ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบประชาสัมพันธ์ของสหวิทยาลัยที่เหมาะสม ดำเนินการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการประชาสัมพันธ์ ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ 19 คน นำข้อมูลความคิดเห็นมาพัฒนาเป็นรูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสหวิทยาลัย พบว่า ปรัชญา วัตถุประสงค์ และนโยบายการประชาสัมพันธ์ของวิทยาลัยครูให้อธิการวิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่ง ร่วมกันเป็นผู้กำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ ด้านโครงสร้างการจัดหน่วยงานประชาสัมพันธ์วิทยาลัยครู ให้จัดสถานที่ขึ้นเป็นสำนักงาน

ประชาสัมพันธ์ โดยให้มีฐานะเป็นฝ่ายประชาสัมพันธ์ขึ้นตรงต่อสำนักงานอธิการวิทยาลัยครู ด้านกระบวนการจัดดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้เป็นหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ด้านประเภทและลักษณะของกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ของวิทยาลัยครู ให้แบ่งหน่วยงานในฝ่ายประชาสัมพันธ์ออกเป็น 6 งาน คือ งานบริหารสารนิเทศ งานประชาสัมพันธ์ภายใน งานประชาสัมพันธ์ภายนอก งานเผยแพร่ งานโสตทัศนูปกรณ์เพื่อการประชาสัมพันธ์และงานธุรการ

มานิจ ท่าไคร้กลาง (2534: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสนที่เหมาะสม มีสาระสำคัญ 4 ด้านคือ ปรัชญา นโยบายและวัตถุประสงค์ การจัดโครงสร้างกระบวนการจัดดำเนินการประเภทและลักษณะกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ โดยใช้เทคนิคเดลฟายสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 19 คน จำนวน 3 รอบ พบว่า รูปแบบการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน ในด้านปรัชญา นโยบายและวัตถุประสงค์ ต้องสร้างสรรค์ศรัทธาในสถาบันสร้างความสัมพันธ์กับมวลชน มีนโยบายสร้างความเข้าใจในกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นวัตถุประสงค์ที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ และสนับสนุนกิจการของมหาวิทยาลัยด้วยความเต็มใจ ในด้านการจัดโครงสร้างกำหนดให้มีบุคลากรรับผิดชอบในการประชาสัมพันธ์โดยตรง มีงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์เพื่อดำเนินการอย่างเพียงพอกับขนาดของกิจการของมหาวิทยาลัย ในด้านกระบวนการประชาสัมพันธ์มีการวางแผนอย่างละเอียดชัดเจน ประสานงานกันอย่างราบรื่น เพื่อให้ผลของการปฏิบัติเกิดคุณภาพมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในด้านประเภทและลักษณะกิจกรรมของการประชาสัมพันธ์ มีบริการข่าวสารรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เผยแพร่กิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องโดยใช้ข้อมูลที่เป็นจริงผ่านสื่อมวลชน การนำเสนอรูปแบบการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสนไปใช้ให้มีประสิทธิผลควรมีการจัดสัมมนาปฏิบัติการแบบเข้มข้นให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจรูปแบบชัดเจนตรงกัน และสามารถปฏิบัติการกิจที่รับผิดชอบได้อย่างมีคุณภาพ

สมจิตต์ มหัทธนนท์ (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาและสร้างรูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและหลักวิชาการเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี ปัญหาอุปสรรคในการประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ นำมาสร้างรูปแบบจำลองการประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ จำนวน 19 คน โดยใช้วิธีการวิจัยเทคนิคเดลฟาย พบว่ารูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตามทัศนะของผู้เชี่ยวชาญควรประกอบด้วยโครงสร้าง 8 ด้าน คือ นโยบาย วัตถุประสงค์ ประเภทการจัดองค์การ การจัดบุคลากร งบประมาณและทรัพยากร การดำเนินงานและการประเมินผล ดังรายละเอียดต่อไปนี้ สถาบันควรเน้นนโยบายในการเผยแพร่ชื่อเสียงเกียรติคุณและความรู้ที่ถูกต้อง เกี่ยวกับสถาบันแก่กลุ่มบุคคลต่างๆ เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถาบันกับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อโน้มน้าวกลุ่มบุคคลให้สนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันตลอดไป ประเภทของการ

ประชาสัมพันธ์ ควรจัดการประชาสัมพันธ์ทั้งภายใน ภายนอก และการประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจ โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับสถาบัน และกิจกรรมต่างๆ ให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องผ่าน สื่อมวลชน สถาบันควรจัดองค์การในรูปของคณะกรรมการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยรองอธิการบดีที่รับผิดชอบงานนี้โดยตรงเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนจากสถานศึกษาในสังกัด 30 วิทยาเขต และ 10 คณะแห่งละ 1 คน เป็นกรรมการ ส่วนหน่วยงานประชาสัมพันธ์ควรประกอบด้วยงานข่าวและวารสาร งานโสตทัศนูปกรณ์ งานสื่อสารมวลชนสัมพันธ์ และงานผลิตรายการ บุคลากรประชาสัมพันธ์ควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรู้เกี่ยวกับสถาบัน มีทักษะการใช้สื่อ บุคลิกภาพเหมาะสมกับงาน และมีวุฒิทางการศึกษาด้านประชาสัมพันธ์ สถาบันควรจัดงบประมาณ เป็นเฉพาะสนับสนุน ให้สถานศึกษาในสังกัดใช้ทรัพยากรร่วมกันและส่งเสริมให้ผลิตสื่อขึ้นใช้เอง สถาบันควรดำเนินงานประชาสัมพันธ์โดยการสำรวจข้อมูลวางแผนและดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์ สถาบันควรประเมินผลกระบวนการสื่อสารโดยประเมินผลภายหลังสิ้นสุดโครงการประชาสัมพันธ์ ด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถาม

สุมาลัย เกศชาติ (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหาการดำเนินงาน ประชาสัมพันธ์กระทรวงศึกษาธิการตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาข้อมูลบุคลากรและสภาพการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ใน กระทรวงศึกษาธิการ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ใน 3 ด้าน คือ ด้านนโยบายและการวางแผน ด้านทรัพยากร และด้านการดำเนินงานและกิจกรรม ประชากรในการวิจัยคือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมี 14 กรม กับ 2 หน่วยงาน ประกอบด้วย ผู้บริหารหน่วยงาน ประชาสัมพันธ์ นักประชาสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาจำนวน 121 คน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการศึกษาวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลบุคลากรและสภาพการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ ในกระทรวงศึกษาธิการพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีจำนวนมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์รองลงมาได้แก่นักประชาสัมพันธ์ ผู้บริหารหน่วยงานประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ส่วนนักวิชาการโสตทัศนศึกษา และเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มีจำนวนน้อยที่สุด โดยทั้งหมดส่วนมากมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปี เมื่อพิจารณาเป็นรายการ จำนวนบุคลากรในสังกัด 14 กรม 2 หน่วยงาน พบว่า สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติมีบุคลากรมากที่สุด คือกรมละ 15 คน นอกนั้นมีบุคลากรกรมละ 4-6 คน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ส่วนใหญ่ได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านการประชาสัมพันธ์จากประสบการณ์ทำงานด้วยตนเองมากที่สุด ผู้บริหารสูงสุดในหน่วยงานมีบทบาทในการกำหนดนโยบายด้านการประชาสัมพันธ์มากที่สุด โครงสร้างหน่วยงานประชาสัมพันธ์มีสภาพการทำงานเป็นกลุ่มงานเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ และสื่อที่ใช้เผยแพร่ข่าวสารประชาสัมพันธ์

ส่วนมากเป็นข่าวแจก เอกสารแผ่นปลิวและแผ่นพับ รองลงมาคือ สื่อวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และภาพข่าว ตามลำดับ

2. ปัญหาในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ประชาสัมพันธ์ โดยรวมมีปัญหาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 44 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยเพียง 1 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนประชาสัมพันธ์ การให้ความสำคัญและการสนับสนุนของผู้บริหาร ความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานหน่วยงานประชาสัมพันธ์ไม่ได้ขึ้นตรงต่อผู้บริหารองค์กร ความยืดหยุ่นของแผนงานประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกบุคลากร ความพร้อมของเครื่องมือและสื่อขาดความริเริ่มสร้างสรรค์ความเพียงพอของงบประมาณ และนโยบายในการประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน การให้โอกาสหน่วยงานหรือบุคลากรไปช่วยราชการงานที่หน่วยงานอื่น

3. ปัญหา ได้แก่ ขาดบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ การกำหนดนโยบายและแผนงานประชาสัมพันธ์ การกำหนดนโยบายและแผนงานประจำปีไม่ชัดเจน ข้อเสนอแนะ ได้แก่ ควรมีการนิเทศและติดตามผลการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด ควรวางแผนจัดทำงบประมาณให้เพียงพอสำหรับการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ตลอดปี

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่าในการศึกษาถึงความเหมาะสมของรูปแบบการประชาสัมพันธ์ ปัญหาการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ พบว่ารูปแบบการประชาสัมพันธ์ ควรประกอบไปด้วยโครงสร้างดังต่อไปนี้ คือ ด้านนโยบาย วัตถุประสงค์ ประเภทการจัดองค์การ การจัดบุคลากร งบประมาณและทรัพยากรการดำเนินงานและการประเมินผล โดยเฉพาะในส่วน of ประเภทของการประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจ โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับสถาบันและกิจกรรมต่างๆ ให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องผ่านสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ส่วนปัญหาในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ คือปัญหาด้านนโยบายและการวางแผน ด้านทรัพยากรและด้านการดำเนินกิจกรรม ด้านบุคลากรและงบประมาณในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ซึ่งหน่วยงานประชาสัมพันธ์ ควรมีการพิจารณาถึงปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการวางแผนดำเนินการให้บริการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นการได้เปรียบในการแข่งขันทางด้านธุรกิจการค้า การศึกษาและด้านการเมือง

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

### ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชม ภูมิภาค (2542: 11) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยี ว่าหมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ต้องานปฏิบัติทั้งหลาย เพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิผลและคุณภาพ

เทคโนโลยี เป็นวิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะ และทักษะในการนำเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการผลิต การอุตสาหกรรม การใช้สิ่งต่างๆ กระบวนการ

สารสนเทศประกอบด้วยคำสองคำ คือ สาร และสนเทศ พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน (2525: 815, 780) ให้ความหมายของคำ “สาร” ว่าหมายถึง แก่น เนื้อแท้ที่แข็ง เช่น แก่นสาร ส่วนสำคัญ ข้อใหญ่ใจความรวมถึงถ้อยคำ ในหนังสือ และจดหมาย คำ “สารสนเทศ” แปลว่า คำสั่งข่าวสาร ใบบอก เมื่อรวมกันเป็นคำ “สารสนเทศ” จึงหมายถึง แก่นหรือเนื้อหาที่สำคัญซึ่งมีการชี้แจง แสดงออกให้ทราบถึงแก่นหรือเนื้อหา ซึ่งเป็นข้อมูลหรือข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ เรื่องราวทั่วไป ความรู้ทางวิชาการหรือศาสตร์ ความรู้สึก ความคิด ประสบการณ์ ที่ได้มีการกลั่นกรอง ประมวล และเรียบเรียง โดยใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน และสัญลักษณ์ต่างๆ บันทึกโดยกรรมวิธีต่างๆ ลงในวัสดุที่มองเห็นได้ ฟังได้ จับต้องได้ มีรูปธรรม เป็นสื่อที่ถ่ายทอดสารให้ผู้อื่นทราบได้ สารและสื่อสารเป็นสิ่งควบคู่กัน

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสารที่มีสาระหรือประโยชน์ เป็นข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล เช่นข้อมูลที่ได้ผ่านการกลั่นกรอง สรุปผล แยกประเภท จัดหมวดหมู่ และสามารถนำไปใช้ในการควบคุมผลการปฏิบัติงานซึ่งเรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือสามารถนำไปช่วยในการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่งเรียกว่าระบบสารสนเทศช่วยการตัดสินใจ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2538: 3)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่างๆ ที่ได้รับการสรุป คำนวณ จัดเรียง หรือประมวลผลแล้วจากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ จนได้เป็นข้อความรู้ เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในงานด้านต่างๆ (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2538: 3)

ชม ภูมิภาค (2542: 11) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่าเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ครรชิต มัลลียงศ์ (2538: 24) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราสามารถจัดเก็บ บันทึก และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องรวดเร็วและถูกต้อง
2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ใช้อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2538: 3) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศว่าประกอบด้วยสองส่วนใหญ่ๆ คือ

1. เทคโนโลยีการผลิตสารสนเทศ ซึ่งมีบทบาทสำคัญมากในปัจจุบัน
2. เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล ซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีในการนำสารสนเทศไปสู่ผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายในเวลาอันรวดเร็ว

นักวิชาการได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ พอสรุปได้ว่า เทคโนโลยี

สารสนเทศ เป็นเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และจัดเก็บสารสนเทศ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และเผยแพร่สารสนเทศ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้อย่างเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้การจัดเก็บ บันทึก ประมวลผลข้อมูลและส่งผลลัพธ์ไปให้ผู้ใช้อีกกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วสะดวกและถูกต้อง

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการศึกษา อันได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลในฐานข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศ ช่วยในการเรียนการสอน การวางแผนและการบริหารการศึกษา การวางแผนหลักสูตร การแนะแนวและบริการ การทดสอบวัดผล การพัฒนาบุคลากร (ชม ภูมิภาค: 2542: 112)

## เอกสารเกี่ยวกับการเผยแพร่สารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ราชบัณฑิตยสถาน ได้บัญญัติศัพท์คำ Network ไว้ว่า ข่ายงาน ,เครือข่าย ,โครงข่าย ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันอินเทอร์เน็ต มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเรา หลายๆ ด้าน ทั้งการศึกษา พาณิชยกรรม ธุรกรรม วรรณกรรม และอื่นๆ ทั้งนี้ผู้ได้ให้คำจำกัดความของอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

รังสรรค์ เพ็งหนู (2544) ได้ให้ความหมายว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายย่อยจำนวนมากที่เชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างกันด้วยระบบมาตรฐานการควบคุมการส่งผ่านข้อมูลระหว่างเครือข่ายที่เรียกว่า โพรโทคอล ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ซึ่งใช้หลักการรับส่งข้อมูลโดยอิสระ โดยแบ่งเวลาอย่างเท่าเทียม

อินเทอร์เน็ต หมายถึง อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกลการถ่ายโอนแฟ้ม อี-เมล และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540 : 321)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติที่มีสายตรงต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้อย่างใหญ่ทั่วโลก ผ่านโมเด็ม (modem) คล้ายกับ CompuServe ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมบางโปรแกรมมาใช้ได้ แต่จะต้องมีเครือข่ายภายในรับช่วงต่ออีกทอดหนึ่งจึงจะได้ผล (ทักษิณา สวานานนท์. 2539 : 157)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายใหญ่ที่สุดในโลกซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ จำนวนมากที่เชื่อมโยงระบบสื่อสารแบบทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) เครือข่ายที่เป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายซึ่งกระจายอยู่ในประเทศต่างๆ เกือบทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อเรียกได้อีกว่า

The Net, Cyberspace (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2539 : 60)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่าย (Network) ที่เชื่อมโยงเครือข่ายมากมาย หลากหลายเครือข่ายเข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลในทุกๆด้าน ให้ผู้ที่สนใจเข้าไปค้นคว้าหามาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายดาย (สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2540 : 3)

จากความหมายที่ได้รวบรวมมาข้างต้นนี้จึงสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกโดยใช้มาตรฐานการรับส่งข้อมูลเดียวกัน คือ TCP/IP (Transmission Control Protocol /Internet Protocol)

### ความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเริ่มก่อตั้งโดยโครงการของ ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สังกัดกระทรวงกลาโหม ของสหรัฐ (U.S.Department of Defense - DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณปี พ.ศ.2503 อินเทอร์เน็ตในยุคแรกๆ เป็นเพียงการนำคอมพิวเตอร์จำนวนไม่กี่เครื่องมาเชื่อมต่อกัน โดยสายส่งสัญญาณเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์

ในปี พ.ศ.2512 ARPAnet ได้เปลี่ยนชื่อเป็น DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) พร้อมเปลี่ยนแปลงนโยบายบางอย่าง เช่น ได้ทดลองการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์คนละชนิด จาก 4 แห่งเข้าหากันเป็นครั้งแรก คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย และมหาวิทยาลัยยูทาห์ เครือข่ายทดลองประสบความสำเร็จอย่างมาก ดังนั้น ในปี พ.ศ.2518 จึงได้เปลี่ยนจากเครือข่ายทดลองเป็นเครือข่ายที่ใช้งานจริง

พ.ศ.2526 DARPA ตัดสินใจนำ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) มาใช้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง ทำให้เป็นมาตรฐานของวิธีการติดต่อในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น TCP/IP คือข้อกำหนดที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทั่วโลกทุก platform คุยกันรู้เรื่อง และสื่อสารกันได้ถูกต้อง

พ.ศ.2529 ได้มีการกำหนดชื่อโดเมน (Domain Name System) ขึ้น เพื่อสร้างฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distribution database) อยู่ในแต่ละเครือข่าย โดยให้ ISP(Internet Service Provider) ช่วยจัดทำฐานข้อมูลของตนเอง จึงไม่จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์เหมือนแต่ก่อน เช่น การเรียกเว็บ [www.edtechno.com](http://www.edtechno.com) จะไปที่ตรวจสอบว่ามีชื่อนี้ หรือไม่ที่ [www.thnic.co.th](http://www.thnic.co.th) ซึ่งมีฐานข้อมูลของเว็บทั้งหมดเป็นต้น

พ.ศ.2533 DARPA ได้ให้มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation - NSF) เข้ามาดูแลแทนร่วมกับอีกหลายหน่วยงาน ในความเป็นจริง ไม่มีใครเป็นเจ้าของ internet และไม่มีใครมีสิทธิขาดแต่เพียงผู้เดียว ในการกำหนดมาตรฐานใหม่ต่าง ๆ ผู้ตัดสินว่าสิ่งไหนดี มาตรฐานไหนจะได้รับการยอมรับ คือ ผู้ใช้ที่กระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลก ที่ได้ทดลองใช้มาตรฐานเหล่านั้น และจะใช้ต่อไปหรือไม่เท่านั้น ส่วนมาตรฐานเดิมที่เป็นพื้นฐานของระบบ เช่น TCP/IP หรือ Domain name ก็จะต้องยึดตามนั้นต่อไป ต่อมาอาร์ปาเน็ตไม่สามารถที่จะรองรับภาระที่เป็นหลัก

(Backbone) ของระบบได้ อาร์ปาเน็ตจึงได้ยุติลง และเปลี่ยนไปใช้ NSFNET และเครือข่ายอื่นๆ แทน มาจนเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่จนกระทั่งถึงทุกวันนี้โดยเรียกเครือข่ายว่าอินเทอร์เน็ตโดยเครือข่ายส่วนใหญ่จะอยู่ในอเมริกาและปัจจุบันนี้มีเครือข่ายย่อยมากมายทั่วโลก (<http://www.thaiall.com>)

### บริการบนอินเทอร์เน็ต

บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมีหลายลักษณะ ซึ่งข้อมูลทุกด้านจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีสมาชิกส่วนหนึ่งได้จัดเสนอข้อมูลของตนเองเพื่อไว้ใช้หรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้อื่นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งประโยชน์โดยทั่วไปของอินเทอร์เน็ตมีหลายด้าน ดังนี้

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail : Electronics Mail) เป็นบริการที่ให้ผู้ให้บริการสามารถส่งจดหมายถึงบุคคล องค์กร สถาบัน ฯลฯ โดยผู้รับจะได้รับผ่านจอคอมพิวเตอร์ หรือให้พิมพ์เป็นเอกสารได้ทันที หากผู้รับไม่อยู่ที่จอคอมพิวเตอร์ จดหมายนี้ก็จะถูกส่งไว้ในตู้ คือ ในหน่วยความจำที่เสมือนเป็นตู้รับจดหมายในคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้รับจะรับเวลาใดก็ได้ และจะโต้ตอบส่งกลับเวลาใดก็ได้เช่นกัน

2. การทำงานข้ามเครื่อง (TelNet) ผู้ให้บริการหากมีระบบเครื่องที่ทำงานได้ไม่สะดวก ก็สามารถเปลี่ยนไปทำงานในเครื่องอื่นที่มีสมรรถนะสูงกว่า เพื่อเข้าไปใช้ข้อมูลเหนือที่บนฮาร์ดดิสก์สำหรับเก็บข้อมูลหรือบริการอื่นใดก็ได้ โดยมีข้อแม้ว่าผู้ให้บริการต้องมีชื่ออยู่ในสารบบที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้

3. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol) เป็นบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมที่ผู้ใช้ต้องการจากเครื่องอื่นมาเก็บไว้ยังเครื่องของตน โดยเฉพาะโปรแกรมที่บางคนพัฒนาขึ้นและต้องการบริจาคให้ส่วนรวมได้ใช้โดยไม่คิดมูลค่า โปรแกรมลักษณะนี้เรียกว่า Shareware โดยบางโปรแกรมก็อาจจะให้ลองใช้เป็นการชั่วคราว หากสนใจก็อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายก็อยู่ในลักษณะบริการนี้เช่นกัน

4. กลุ่มข่าวที่น่าสนใจ (UseNet) เป็นบริการที่เสมือนเป็นกระดานประกาศขายสินค้า หรือแสดงความต้องการเพื่อให้ผู้สนใจตรงกัน หรือคล้ายๆ กัน ได้ส่งข่าวติดต่อกันข่าวที่นำมาเสนอไว้ อาจจะเกี่ยวกับสังคม กีฬา ศาสนา วัฒนธรรมเทคโนโลยี ประชญา ฯลฯ เป็นต้น โดยที่ ท้ายข่าวจะมีที่อยู่ซึ่งผู้สนใจสามารถติดต่อถึงกันได้

5. การสนทนาบนเครือข่าย (Talk) บริการนี้จะแตกต่างจากจดหมายซึ่งเขียนไปไว้ที่ตู้ไปรษณีย์ของผู้รับ คือ ผู้ส่ง ผู้รับโต้ตอบกันทางตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า IRC (Internet RelayChat) ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นให้สามารถพูดโต้ตอบกันผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ดังเช่น พูดกันทางโทรศัพท์

6. การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล (Gopher/Archie) เป็นบริการที่เปรียบเสมือนตู้บัตรคำในห้องสมุดที่สามารถค้นชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ซึ่งจะช่วยทำให้การค้นต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วมาก ผู้ใช้เพียงเข้าไปค้นเมนู (Menu) ที่โปรแกรมนี้ทำไว้เมื่อพอใจดูเรื่องใดก็ใช้เมื่อนั้นผ่านเข้าไปยังเรื่องหรือสิ่งที่ต้องการได้ทันที

7. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือที่มักเรียกกันว่าเครือข่ายใยแมงมุม เป็นบริการทางอินเทอร์เน็ตที่มีผู้นิยมใช้กันมาก เพราะนอกจากการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้แล้ว ยังสามารถหาความบันเทิงได้หลากหลายรูปแบบบนอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แฟ้มภาพ วิดิทัศน์หรือแม้กระทั่งการดูภาพยนตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าบริการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตนั้นมีดังนี้คือ

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : Electronics Mail)
2. การทำงานข้ามเครื่องหรือการขอเข้าเครื่องระยะไกล (Telnet)
3. เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol)
4. แลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งกันและกัน หรือกลุ่มข่าวที่น่าสนใจ (UseNet)
5. การสนทนาบนเครือข่าย (Talk) และ Internet Relay Chat : IRC
6. การสืบค้นข้อมูลและไฟล์ข้อมูล (Gopher/Archie) และ Whois
7. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web)
8. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher)

#### การเชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ต

ลักษณะการเชื่อมต่อมี 2 ลักษณะ คือ (สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2540 : 12)

1. การเชื่อมต่อโดยตรง เป็นการเชื่อมต่อโดยตรงกับสายหลัก (backbone) ของอินเทอร์เน็ต โดยผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า เกตเวย์ (Gateway) หรือเราเตอร์ (IP Router) ร่วมกับสัญญาณความเร็วสูง โดยจะต้องติดต่อโดยตรงกับ InterNIC เพื่อขอชื่อโดเมนและติดต่อเกตเวย์เข้ากับสายหลักการเชื่อมต่อแบบนี้สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลาเหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในระบบตลอด 24 ชั่วโมง โดยค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อลักษณะนี้จะมีราคาแพงมาก ทั้งทางด้านอุปกรณ์และการบำรุงรักษา

2. การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ (Internet Service Provider: ISP) เป็นองค์กรที่ทำกาติดตั้งและดูแลเครื่องให้บริการ Server ที่ต่อตรงเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอนุญาตให้ผู้ที่สมัครเป็นสมาชิกขององค์กรนำระบบของตนเข้ามาเชื่อมต่อ ISP จึงเปรียบเสมือนช่องทางผ่านเข้าสู่ระบบ ซึ่งหลักจากที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้แล้ว ก็จะสามารถไปยังที่ใดก็ได้ในระบบ ซึ่งการเชื่อมต่อผ่าน ISP แบ่งลักษณะการเชื่อมต่อเป็น 2 ประเภท ตามความต้องการการใช้งานของสมาชิก คือ

- การเชื่อมต่อแบบองค์กร (Corporate User Services) สำหรับองค์กรที่มีการจัดตั้งระบบเครือข่ายใช้งานภายในองค์กรอยู่แล้ว จะสามารถนำเครื่องแม่ข่าย (Server) ของเครือข่ายนั้นมาเชื่อมต่อกับ ISP เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะทำให้เครื่องอื่นๆในระบบสามารถเข้าไปใช้บริการต่างๆในอินเทอร์เน็ตได้ทุกเครื่อง การเชื่อมต่อแบบนี้ อาจเชื่อมต่อผ่านทางสายโทรศัพท์หรือคู่สายเช่า (Lease line) ซึ่งต้องขอเข้ากับทางการสื่อสารแห่งประเทศไทย

- การเชื่อมต่อส่วนบุคคล (Individual User Services) สำหรับบุคคลธรรมดาทั่วไปสามารถขอเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้ผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า Modem ทางสายโทรศัพท์ ซึ่งการใช้จ่ายไม่สูง

นักเรียกว่าการเชื่อมต่อแบบ dial-up โดยผู้ใช้ต้องสมัครเป็นสมาชิกของ ISP เพื่อขอเชื่อมต่อผ่านทาง SLIP หรือ PPP account

### อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตส่วนบุคคล

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
  2. Modem เพื่อเชื่อมต่อผ่านทางสายโทรศัพท์ อาจเป็นแบบภายใน (Internal) หรือแบบภายนอก(External) ก็ได้ ความเร็วไม่ควรต่ำกว่า 28.8 Kbps
  3. คู่สายโทรศัพท์ 1 เลขหมาย
  4. โปรแกรมในการติดต่อเข้าระบบ
  5. การมีอุปกรณ์มัลติมีเดียเพื่อแสดงภาพและเสียง ได้แก่ Sound Card ลำโพง ไมโครโฟน
- เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย**

สำหรับในประเทศไทยเริ่มติดต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งแรก ด้วยการใช้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออิเล็กทรอนิกส์เมล (Electronic Mail) กับประเทศออสเตรเลีย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นความร่วมมือจากโครงการ IDP ประเทศออสเตรเลีย (NECTEC 2537:16)

ในปี พ.ศ. 2531 (NECTEC 2537: 18) กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน (ชื่อในขณะนั้น) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงมอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (NECTEC) สนับสนุนโครงการที่จะเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจึงเริ่มพัฒนาขึ้น

พ.ศ. 2534 เป็นปีที่มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์แบบ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าสายเป็นสายความเร็วสูงต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ของบริษัทเอกชนที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมามหาวิทยาลัยมหิดลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ ได้ขอเชื่อมต่อผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเรียกเครือข่ายนี้ว่า "ไทยเน็ต" (THAInet) นับเป็นเกตเวย์ (Gateway) แรกสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากลของประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC: National Electronic and Computer Technology Center) ได้จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายประกอบด้วยมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่ง เรียกว่า เครือข่าย "ไทยสาร" ต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ด้วยนับเป็นเกตเวย์ (Gateway) สู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตแห่งที่สอง

### ประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ต มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเรา หลายๆ ด้าน ทั้งการศึกษา พาณิชยกรรม ธุรกรรม วรรณกรรม และอื่นๆ ทั้งนี้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

(เนคเทค)ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลด้านการบันเทิง ด้านการแพทย์ และอื่นๆ ที่น่าสนใจ
2. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะทำหน้าที่เสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่
3. นักศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถใช้อินเทอร์เน็ต ติดต่อกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งที่ข้อมูลที่เป็น ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นต้น
4. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
5. สามารถซื้อขายสินค้า ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
6. ผู้ใช้ที่เป็นบริษัท หรือองค์กรต่าง ๆ ก็สามารถเปิดให้บริการ และสนับสนุนลูกค้าของตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า แจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (Shareware) หรือโปรแกรมแจกฟรี (Freeware) เป็นต้น
7. การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Magazine Online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่นๆ โดยมีภาพประกอบที่จอคอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสาร ตามร้านหนังสือทั่วๆ ไป
8. สามารถฟังวิทยุผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
9. สามารถดึงข้อมูล (Download) ภาพยนตร์ตัวอย่างทั้งภาพยนตร์ใหม่ และเก่า มาดูได้ (จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543)

ในส่วนของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ปัจจุบันต่างได้นำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน จนถึงได้ว่าอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีการศึกษาของยุคปัจจุบันไปแล้ว ทั้งนี้

ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กล่าวว่าอินเทอร์เน็ตเป็นอุบัติการณ์ครั้งสำคัญของสังคมโลก ในช่วงรอยต่อระหว่างศตวรรษ ปัจจัยหลักที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นปรากฏการณ์ของยุคสมัยประกอบด้วย

1. อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายที่ใช้อย่างง่าย ทำให้กลายเป็นบริการที่ประชาชนทั่วไปใช้ได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายแห่งเครือข่าย (Network of Networks) ทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างเสรีโดยไม่มีการปิดกั้น
3. สามารถเผยแพร่ข้อมูลของตนเองสู่สังคมโลกได้ง่าย
4. การสื่อสารผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นการปฏิวัติระบบการสื่อสารทั่วโลกด้วยความเร็ว และแม่นยำ
5. สามารถแลกเปลี่ยนสาระความรู้ผ่านระบบ Bulletin Board และ Discussion Groups ต่างๆทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างกว้างขวาง และทั่วถึงมากขึ้น
6. มีเทคโนโลยีของการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ File Transfer Protocol (FTP) ทำให้การรับส่งข้อมูลตั้งแต่เอกสาร 1 หน้า ไปจนถึงหนังสือทั้งเล่มเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และประหยัด

7. มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เช่น การใช้ Internet Phone, Voice e-mail, Chat, การประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

8. อินเทอร์เน็ตเป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในรูปแบบของ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์" (Electronic Commerce)

9. มีรูปแบบของการสืบค้นข้อมูลของภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งนอกจากจะสะดวกและง่ายต่อการใช้แล้ว ยังเป็นสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลทางจิตวิทยา ให้ผู้สืบค้นหาข้อมูลลึกลงไปเป็นชั้น ๆ ด้วยคุณสมบัติของ Web Browser ในอินเทอร์เน็ต

จากคุณสมบัติและปัจจัยต่าง ๆ ที่อินเทอร์เน็ตมีให้แก่ผู้ใช้นั้น เป็นโอกาสในการ นำมาใช้ประโยชน์ ทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีสาระสำคัญต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ นักเรียน และนักศึกษา สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลาย หรือเสมือนหนึ่งมี "ห้องสมุดโลก" (Library of the World) เพียงปลายนิ้วสัมผัส ตัวอย่างเช่น ครูและนักเรียนสามารถค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา(Anywhere & Anytime) คณาจารย์และนักเรียนที่ด้อยโอกาส อันเนื่อง มาจากความห่างไกล ทุกวันดาร ขาดแหล่งห้องสมุดที่ดีสามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารและความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน มากยิ่งขึ้น เด็กนักเรียนเองสามารถร่วมกันผลิตข้อมูลในแขนงต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืช ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมข้อมูลทาง ประวัติศาสตร์ชุมชน ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อเผยแพร่แลกเปลี่ยนกับเด็ก ทั่วโลกในขณะที่ครูสามารถ นำ เนื้อหาทางวิชาการที่มีประโยชน์ เช่น บทความทางวิชาการ เอกสารการสอน ลงใน เว็บไซต์เพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษา และแลกเปลี่ยนภายในวงกว้างซึ่งกันและกัน

2. พัฒนาการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากการที่อินเทอร์เน็ต สามารถให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และง่ายต่อการใช้ ทำให้เกิดการสื่อสาร เพิ่มมากขึ้นในระบบการศึกษาทั้งที่เป็นการสื่อสาร ระหว่างครูกับครู ครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเองซึ่งในปัจจุบันคณาจารย์จำนวนมากในหลายสถาบันทั้งระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ได้ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการให้การบ้าน รับการบ้าน และตรวจส่งคืนการบ้าน ในขณะที่เดียวกันการสื่อสารระหว่างนักเรียนสามารถช่วยส่งเสริมการทำงานกลุ่ม การปรึกษาหารือกับครูและเพื่อนนักเรียนในเชิงวิชาการ ตลอดจนการติดต่อกับเพื่อนทั้งในและต่างประเทศ

3. เปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนจะทำให้บทบาทของครูปรับเปลี่ยนไป จากการเน้นความเป็น "ผู้สอน" มาเป็น "ผู้แนะนำ" มากขึ้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจะเป็นการเรียนรู้ "เชิงรุก" มากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยบวกที่สำคัญที่จะเอื้ออำนวยให้นักเรียนสามารถเรียนและค้นคว้า (ไพรัช รัชพงษ์ . 2541)

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้

ดังนี้

1. การใช้กิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรมและโลกมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับ ผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้เช่นกัน

2. เป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่สำหรับผู้เรียน โดยที่สื่อประเภทอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลในลักษณะใดๆ ก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือในรูปแบบของสื่อประสม โดยการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โยงใยกับ แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั่วโลก

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้เรียนใน ด้านทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะทำให้ทักษะการวิเคราะห์ สืบค้น (inquiry-based analytical skill) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูล มากมายมหาศาล ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อยู่เสมอ เพื่อแยกแยะข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และไม่เป็นประโยชน์สำหรับตนเอง

4. สนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของผู้เรียนร่วม ห้องหรือผู้เรียนต่างห้องเรียนบนเครือข่ายด้วยกัน เช่น การที่ผู้เรียนห้องหนึ่งต้องการที่จะเตรียม ข้อมูลเกี่ยวกับการถ่ายภาพ เพื่อส่งไปให้อีกห้องเรียนหนึ่งนั้น ผู้เรียนในห้องแรกจะต้องช่วยกัน ตัดสินใจที่ละขั้นตอน ในวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและการเตรียมข้อมูลอย่างไร เพื่อส่งข้อมูล เรื่องการถ่ายภาพนี้ไปให้ผู้เรียนอีกห้องหนึ่ง โดยที่ผู้เรียนต่างห้องสามารถเข้าใจได้โดยง่าย

5. สนับสนุนกระบวนการ สหสาขาวิชาการ (interdisciplinary) กล่าวคือ ในการนำ เครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการการ เรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกัน

6. ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป เพราะผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายในการ สืบหาปัญหาต่างๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไป ทำให้มุมมองของตนเองกว้างขึ้น

7. การที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ให้ คำปรึกษาได้ และการที่ผู้เรียนมีความอิสระในการเลือกศึกษาสิ่งที่ตนเองสนใจ ถือเป็นแรงจูงใจ สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. ผลพลอยได้จากการที่ผู้เรียนทำโครงการบนเครือข่ายต่างๆ นี้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาที่จะ ทำความคุ้นเคยกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ บนคอมพิวเตอร์ไปด้วยในตัว เช่น โปรแกรมประมวลผล คำ เป็นต้น

ส่วน จักรพงษ์ เจอจันทร์ (2543) กล่าวว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษานั้น จะ ช่วยเสริมสร้างคุณภาพ และความเสมอภาคกันในหลายเรื่อง ดังนี้

1. ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียน หรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน โดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิตแจ้งความจำนงค์ให้เป็นของสาธารณชนนำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกันครูอาจารย์ที่มีแนวคิด วิธีการสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวในเว็บไซต์ของสถาบันตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปหรืออยู่ในรูป ของซีดีรอม (Compact Disc-Read Only Memory) ซึ่งโดยทั่วๆ ไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาทั่วๆ ไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2. นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ จากต่างสถาบัน และอาจแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สถาบันตนเองยังไม่มี เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ ของวิชาต่างๆ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ภาพงานศิลปะ หรือสารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิชาภูมิศาสตร์ ฯลฯ เป็นต้น

3. ข้อมูลต่างๆ ทางการบริหารและการจัดการ สามารถแลกเปลี่ยนและถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลได้ เช่น ทะเบียนประวัตินักเรียน วิชาที่เรียน ผลการเรียน การแนะแนวการศึกษาต่อและอาชีพ หรือการย้ายถิ่นที่อยู่ นอกจากนี้อาจจะบรรจุข้อมูลของครู อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษ เป็นต้น ลงไปในเว็บไซต์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจมีภาพถ่ายประกอบ ทำให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตาม แลกเปลี่ยนข้อมูลตามความจำเป็น เพื่อดูแลให้นักเรียนและอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกกันว่าข้อมูลการบริหารการจัดการ

4. งานวิจัย ผู้เรียนและครูผู้สอน สามารถค้นหาเรื่องราวที่สนใจจะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัย โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อดูว่ามีใครบ้างที่ได้ศึกษาค้นคว้าเอาไว้ เพื่อนำมาผลสรุปมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่อ อย่างไรก็ตามงานบางเรื่องอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายได้ผ่านบัตรเครดิตเนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไปโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่นจากบริการของอินเทอร์เน็ต รวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูงทำงานบางงานให้เราได้หากได้รับอนุญาตหรือเราเป็นสมาชิกอยู่ ดังนั้นงานประมวลผล หรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงาน ก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่ หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อลับสมองและฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเกมให้เล่นแทบทุกระดับโดยที่ส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งผู้เรียนอาจขอทดลองศึกษาวิธีการ และลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับเพื่อนต่างสถาบันได้

โดยสะดวก อย่างไรก็ตาม การเล่นเกมควรมีข้อนำพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลายความเครียดนั้น จะเป็นประโยชน์มากกว่าหุ่่มเท เสียเวลาเพื่อจะเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่างเดียว

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากสังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติ ซึ่งแต่ละชนชาติล้วนมีภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวคิด ที่แตกต่างกัน แต่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ให้กับสังคมของตนเองสามารถทำได้โดยง่าย โดยที่ผู้เรียนครู อาจารย์ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป อาจจะใช้เวลาส่วนหนึ่ง เพื่อดูข้อมูลหรือรับฟังเรื่องราว อีกทั้งดูภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประกอบการเรียน การสอน หรือการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันการเรียนการสอนบนเครือข่ายจะช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไปให้กว้างขึ้น เพราะผู้เรียนสามารถ ที่จะใช้เครือข่าย ในการสำรวจข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ อีกทั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะเป็นตัวเชื่อมให้ผู้เรียนเข้าถึง ผู้ให้คำปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง

จากเหตุผลดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ต มีความสำคัญในรูปแบบต่างๆ เช่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในกระบวนการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว และเป็นแหล่งข้อมูลการค้นคว้าที่สุดของโลก รวมทั้งช่วยในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ และทั้งระดับบุคคลและองค์กรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต

จากคุณลักษณะของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการวิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ดังนี้

คาซี (Casey. 1994) ได้ศึกษาการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบโดย California State University ของครูและนักเรียน พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้นทุกคน และสนใจสืบค้นข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากขึ้น

เรวดี คงสุภาพกุล (2539) ได้ศึกษาเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิต นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษา สาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยมากกว่า นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์ นิสิตสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ใช้อินเทอร์เน็ตในการคุยกับเพื่อนด้วยกัน ในขณะที่นิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์จะใช้ในงานค้นคว้างานวิจัย ค้นคว้าข้อมูลวิชาการ อุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตที่พบคือ ความเร็วในการใช้ต่ำ มีการติดขัดเมื่อใช้งานพร้อมๆ กัน เนื่องจากระบบมีความเร็วต่ำ

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ สภาพความต้องการและปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จากการวิจัยพบว่า บริการในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยมากที่สุดคือ

การสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเวปด์ ไซด์ เวบ ไปรษณียอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาคมีความเห็นสนับสนุนการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน โดยเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ ส่วนปัญหาที่พบ ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ที่พบมาก คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังไม่เพียงพอ ทั้งในด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนบุคลากรที่คอยให้คำแนะนำ ปัญหาที่พบในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาที่พบมาก คือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว ทำให้ไม่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เต็มที่ และยังขาดการสนับสนุนจากสถาบันทั้งในด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนบุคลากรที่คอยให้คำแนะนำ

มหาวิทยาลัยแห่งรัฐวอชิงตัน ได้มีการจัดรายวิชาให้นิสิตศึกษา ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ศึกษาได้โดยมีต้องมีการกำหนดสถานที่หรือเวลา จึงสะดวกในการเรียนและไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้บอกให้ผู้เรียนใช้เวลาศึกษาในระบบอินเทอร์เน็ตแทนการเข้าฟังการสอนในชั้นเรียน ช่วยลดการสอนในชั้นเรียน แต่ผู้สอนจะต้องใช้เวลาในการตอบคำถามทาง E-mail ทางมหาวิทยาลัยสามารถงบประมาณในการจัดสร้างห้องเรียนเพิ่ม แต่ต้องหันมาใช้งบในการจัดหาปัจจัยพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีแทน (Rada, Roy. 1996: 49)

### **เครือข่ายเวปด์ไซด์เวบ (World Wide Web: WWW)**

เครือข่ายเวปด์ไซด์เวบเป็นระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงข่าวสารข้อมูลถึงกัน ครอบคลุมทั่วโลกจึงนับเป็นบริการข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเรียกดูข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปของไฮเปอร์เท็กซ์ ผ่านโปรแกรมที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์

เริ่มต้นจากโครงการ WWW โดย ทิม เบอร์เนิร์ส ลี (Tim Berners-Lee) และโรเบิร์ต ไกล์เลีย (Robert Cailliau) นักวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเซิร์น (CERN) ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการทางจุลภาคฟิสิกส์แห่งยุโรป (European Particle Physics Laboratory) ซึ่งตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการสื่อสารข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์. 2540: 39) ตั้งแต่ในช่วงปี ค.ศ. 1989 และนำเสนอให้คนทั่วไปได้นำไปใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา ต่อมาีสถาบันและมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่ง ได้ร่วมกันพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ WWW มีมาตรฐานและสามารถเชื่อมโยงถึงกันอย่างเป็นระบบ จากการที่มีรูปแบบการใช้งานง่ายและมีคุณภาพ จึงเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง

WWW หรือ World Wide Web เป็นเครือข่ายการนำเสนอข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียง ในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้ใช้สามารถเรียกดู ข้อมูลเพิ่มเติม อื่นๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ กับข้อมูลนั้น ได้โดยไม่จำกัดว่าจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ในสื่อรูปแบบใด โดยที่ตัวแฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงอยู่นั้น อาจจะไม่ได้อยู่ในแหล่ง

เดียวกันกับแฟ้มข้อมูลเริ่มต้น อาจจะมาจกแหล่งอื่นๆ ที่ห่างไกลออกไปมาก เช่น อยู่คนละซีกโลก และในการใช้งานแฟ้มข้อมูล ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้รายละเอียดว่า แฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงอยู่นั้นถูกเรียกมาจากแหล่งใดบ้าง แฟ้มข้อมูลต่างๆ สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด ถ้าเป็นแฟ้มข้อมูลประเภทข้อความที่เชื่อมโยงกันในลักษณะดังกล่าว เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) หากเป็นแฟ้มที่ใช้สื่อรูปแบบอื่นๆ เพิ่มเติมขึ้นไป เช่น ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว จึงเรียกลักษณะสื่อหลากหลายรูปแบบนี้รวมๆ กันว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) เพราะไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะข้อมูลประเภทข้อความ (text) อย่างเดียว แต่รวมถึงสื่อ (media) ประเภทอื่นๆ ด้วย

สวีสต์ ไกรคุ้ม (2541: 16) ได้ให้ความหมายของเวิลด์ไวด์เว็บว่า คือ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่โยงใยไปทั่วโลก ให้บริการการสื่อสารข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ตหลายรูปแบบทั้งข่าวสาร ข้อมูล ภาพกราฟิก และระบบมัลติมีเดีย รวมทั้งความสามารถในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับผู้ให้บริการได้ เวิลด์ไวด์เว็บสามารถทำงานได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมปฏิบัติการ (Operating System) ทุกชนิด (เรียกว่า Cross Platform) ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดของเวิลด์ไวด์เว็บจะกระจายจัดเก็บอยู่ในศูนย์อินเทอร์เน็ตต่างๆ ทั่วโลก และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ลักษณะการนำเสนอข้อมูลบนเว็บจะเป็น Graphic User Interface คือใช้รูปภาพเป็นตัวเชื่อมต่อสื่อสารกับผู้ใช้ ทำให้สะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก

ลักษณะของการเชื่อมโยงข้อมูลสามารถเชื่อมโยงระหว่างตำแหน่งเนื้อหาความในบทความใดๆ ที่จะมีข้อความขยายเพิ่มเติมขึ้นอีก (ในเอกสารปกติมักจะระบุด้วยเครื่องหมาย หรือตัวเลข) กับตำแหน่ง คำอธิบายหรือข้อมูล เพิ่มเติมของข้อความนั้น ซึ่งพบได้ในเชิงอรรถที่ส่วนล่างของหน้า หรือรายละเอียดเพิ่มเติมท้ายบทหรือท้ายเล่ม (ซึ่งก็จะมีเครื่องหมายหรือตัวเลขที่สัมพันธ์กัน) หรือการเชื่อมโยงในด้านเนื้อหาระหว่างสารบัญหนังสือกับเนื้อหาต่างๆ ในเล่ม แต่ในกรณีไฮเปอร์เท็กซ์ หรือ ไฮเปอร์มีเดียนี้ ผู้ใช้ไม่ต้องไปเสาะหาข้อมูลที่เชื่อมโยงเอาเอง ผู้ใช้สามารถเรียกดู เรียกใช้ นำข้อมูลเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับหัวข้อหรือข้อความนั้น มาให้แสดงบนจอคอมพิวเตอร์ได้ทันทีและข้อมูลเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงนั้นจะมาจากแหล่งใดๆ ก็ได้

สำหรับข้อมูลประเภทข้อความที่ใช้ใน เครือข่าย WWW นั้น ไม่ใช่ข้อมูลที่เป็นเพียงข้อความธรรมดา แต่เป็นข้อความที่มีรูปแบบเฉพาะ คือ ต้องมีรหัสกำกับสำหรับการจัดรูปแบบและมีการรหัสกำกับสำหรับระบุแหล่ง ตำแหน่ง และรูปแบบของแฟ้มข้อมูล ที่เชื่อมโยงกับข้อความใดข้อความหนึ่ง ในข้อมูลนั้น ในเครือข่าย WWW จะใช้ชุดรหัสที่ใช้กำกับข้อความ ที่มีชื่อว่า HTML (Hypertext Markup Language)

สวีสต์ ไกรคุ้ม (2541:17) ได้กล่าวถึงจุดเด่นของเวิลด์ไวด์เว็บว่า ข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) โดยจะมีจุดลิงค์ (Linked) อยู่ภายในเอกสาร ทำให้สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารในที่อื่นๆ ทั่วโลกได้ นอกจากนี้ เวิลด์ไวด์เว็บยังสามารถใช้ได้กับข้อมูลหลายๆ รูปแบบที่ใช้กันอยู่บนอินเทอร์เน็ต เช่น FTP, Gopher, Telnet, Usenet news, WAIS database หรือ E-mail เป็นต้น

จากการที่เวิลด์ไวด์เว็บ เป็นระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่โยงใยไปทั่วโลก ให้บริการการ

สื่อสารข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ตหลายรูปแบบ ทั้งข่าวสาร ข้อมูล ภาพกราฟิก และระบบมัลติมีเดีย รวมทั้งความสามารถในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับผู้ให้บริการได้ จึงสามารถตอบสนองการให้การศึกษาที่มีคุณภาพอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่ง John T. Demael และ Michael J. Miller (1984 : 12) ได้กล่าวว่า ในด้านการศึกษา ประโยชน์อันยิ่งใหญ่ที่ได้รับจากเครื่องคอมพิวเตอร์และงานกราฟิกคอมพิวเตอร์ คือ ช่วยในการจัดสภาพแวดล้อมในการให้การศึกษา ซึ่งผู้เรียนสามารถได้รับการตอบสนองการป้อนข้อมูล ถ้าระบบการนำคอมพิวเตอร์นั้นถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสม

### องค์ประกอบของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ

ในระบบเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ จะประกอบไปด้วยศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการข้อมูลเรียกว่า โฮสต์เซิร์ฟเวอร์ (Host Server) หรือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือเรียกว่า เว็บไซต์ (Web Site) กับเครื่องรับข้อมูล หรือ เว็บไคลเอนต์ (Web Client) หรือไคลเอนท์แมชชีน (Client Machine) ผู้ให้บริการมีทั้งที่เป็นหน่วยงานองค์กรต่างๆ ตลอดจนส่วนบุคคลที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูล ส่วนเครื่องที่ใช้เข้าไปติดต่อใช้ประโยชน์จากข้อมูล คือ เครื่องที่เป็น Web Client

สมใจ บุญศิริ (2538: 84) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของ เวิลด์ไวด์เว็บ ว่าประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

#### 1. WWW SERVER

WWW เซิร์ฟเวอร์ คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้บริการด้านเวิลด์ไวด์เว็บ

#### 2. WWW BROWSER

WWW เบราเซอร์ คือโปรแกรมที่ใช้สำหรับดูข้อมูลใน WWW ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.1 Text mode browser ซึ่งเป็นเบราเซอร์ที่ใช้สำหรับดูข้อมูลใน WWW ที่อยู่ในรูปของตัวอักษรเท่านั้น

2.2 Graphics mode browser ซึ่งนอกจากสามารถดูข้อความได้แล้ว ยังสามารถที่จะดูข้อมูลที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือฟังเสียงได้ ถ้าติดตั้งอุปกรณ์และโปรแกรมเสริม

#### 3. HTML (Hypertext Markup Language)

#### 4. URL (Uniform Resource Locator)

### ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ที่ใช้ในการจัดสร้างเว็บเพจ

เนื่องจากว่า ระบบเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ มองข้อมูลในรูปแบบเอกสาร ที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันโดยอาศัยหลักการของไฮเปอร์เท็กซ์ ดังนั้นข้อมูลหรือเอกสารจะต้องเขียนในรูปแบบที่เรียกว่า เอชทีเอ็มแอล เพื่อให้โปรแกรม เซิร์ฟเวอร์ และเบราเซอร์ สามารถทำงานได้ตามต้องการ

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาซึ่งใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ ไฟล์ที่สร้างขึ้นด้วยเอชทีเอ็มแอล จะเหมือนกับไฟล์ข้อมูลธรรมดาที่สามารถอ่านเข้าใจได้ จัดอยู่ใน

ตระกูลของภาษาที่ใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของเอกสาร (Markup Language) ว่าจะให้แสดงข้อมูลออกมาในลักษณะอย่างไร (สวัสดี ไกรคุ้ม. 2541:33 -34)

เอชทีเอ็มแอล เป็นภาษาที่เรียกว่า Markup Language นั่นคือ เอกสารที่เขียนในรูปแบบของเอชทีเอ็มแอล (เรียกว่า Tag) และตัวเนื้อความเอกสาร (สมใจ บุญศิริ. 2538: 84)

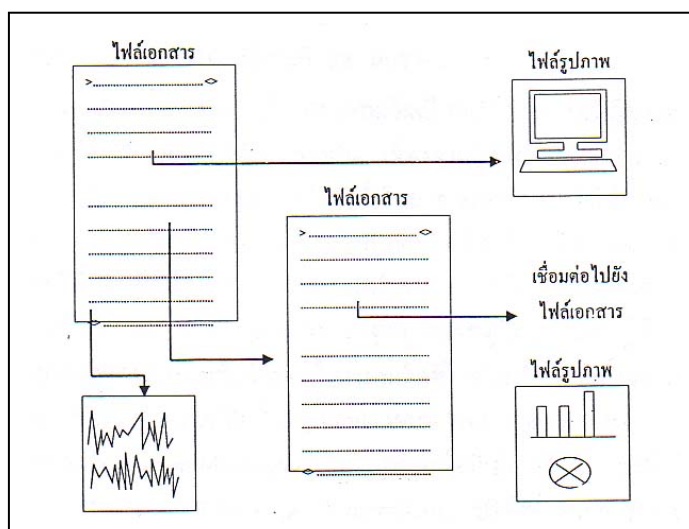
วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์ (2540: 55) ได้ให้ความหมายของ เอชทีเอ็มแอล ว่าเป็นภาษาสำหรับเขียนไฟล์ข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งเป็นไฟล์ข้อมูลที่ใช้ในระบบเวปไซด์เว็บบ หรือเป็นไฟล์แสดงเว็บเพจ (Homepage) ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ดังนั้น จึงเรียกไฟล์ข้อมูลชนิดนี้ว่า “ไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล” ไฟล์ชนิดนี้ประกอบด้วยข้อมูลหลายประเภทได้แก่ ข้อความ รูปภาพ เสียงและวิดีโอ เป็นต้น

ภาษาเอชทีเอ็มแอล เป็นภาษาคำสั่งชนิดกำกับข้อความ ซึ่งดัดแปลงมาจากภาษาเอสจีเอ็มแอล (SGML : Standard Generalized Markup Language) เป็นภาษาคำสั่ง กำกับอักขระแอสกีตามมาตรฐานขององค์กรระหว่างประเทศ (ISO : International Standard Organization) โดยได้รับการลงทะเบียนเป็นภาษามาตรฐานหมายเลข ISO 8879; 1986 (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์. 2450 : 55)

ไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอลเป็นไฟล์แสดงข้อมูลแบบกราฟิกในระบบเวปไซด์เว็บบ โดยได้รับการกำหนดชื่อไฟล์เป็น \*.HTML ในระบบจัดการยูนิกซ์ (UNIX) โดยมีชื่อเป็น \*.HTM ภายใต้ระบบจัดของไมโครคอมพิวเตอร์ และเนื่องจากเว็บเพจเป็นแหล่งข้อมูลที่เขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล ดังนั้น ไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอล จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญของระบบเวปไซด์เว็บบ

ยุพาพรรณ หุ่นจำลอง (2538: 5) ได้นิยามความหมายของ เอชทีเอ็มแอล หมายถึงชุดรหัสคำสั่งที่ใช้กำกับข้อความในแฟ้มข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ในเครือข่าย World Wide Web ชุดคำสั่งนี้ใช้กำกับข้อความเพื่อจัดรูปแบบหน้าข้อมูลต่างๆ ไป เช่น จัดย่อหน้า จัดรูปแบบตัวอักษร ระบุขนาดหัวเรื่อง เป็นต้น นอกจากนั้น ก็ยังใช้กำกับเพื่อบอกแหล่งที่อยู่ และรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับข้อความนั้นๆ

ยีน ภูววรรณ (2538: 177) ได้กล่าวถึง เอชทีเอ็มแอล ว่าเป็นมาตรฐานรูปแบบ เพื่อให้การรวมข้อมูลเป็นกลุ่มเป็นก้อนเข้าด้วยกัน เก็บไว้เพื่อให้เรียกใช้ได้จากที่ห่างไกล ข้อมูลที่เก็บไว้จึงเป็นการง่ายต่อการเรียกดู ข้อมูลที่นำมารวมอาจเป็นข้อมูลเท็กซ์ หรือเป็นตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง



ภาพประกอบที่ 2 แสดงลักษณะการเชื่อมโยงเอกสาร ข้อความ รูปภาพ เสียง ฯลฯ ด้วยรูปแบบภาษาแบบ เอชทีเอ็มแอล

จากที่มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน สรุปได้ว่าภาษา เอชทีเอ็มแอล เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาขึ้น สำหรับสร้างเว็บเพจ ใช้รหัสข้อมูลแบบธรรมดา เป็นภาษาเช่นเดียวกับภาษาทั่วๆ ไปที่มีแท็กซ์เพิ่มเพื่อกำหนดลักษณะพิเศษให้กับสิ่งที่เราต้องการให้ปรากฏบนเว็บเพจ ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ ตัวอักษร สามารถทำงานกับมัลติมีเดีย และการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์แท็กซ์ที่จะช่วยให้สามารถเชื่อมโยงเอกสารบนเว็บเพจไปยังเอกสารส่วนอื่นๆ ทั้งในเว็บเดียวกัน และเว็บเพจอื่นๆ

#### พัฒนาการของภาษาเอชทีเอ็มแอล

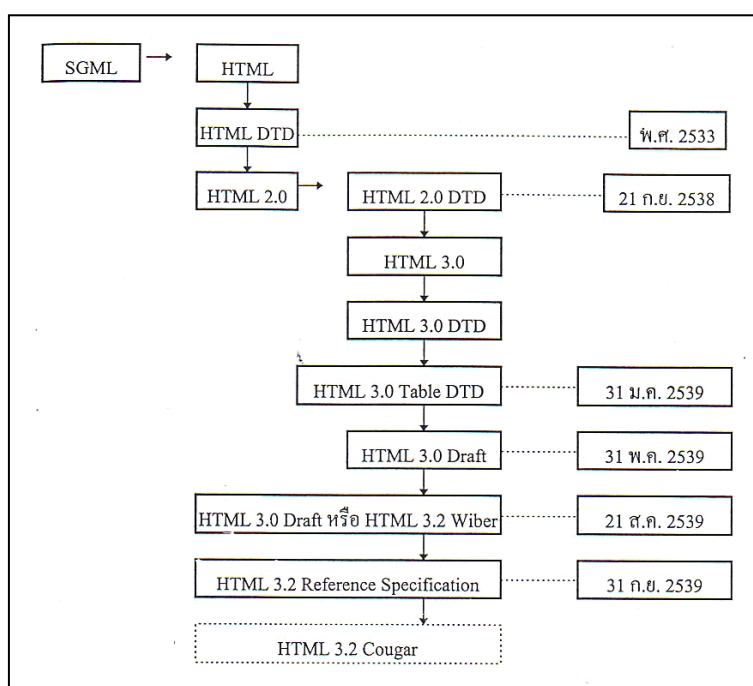
วิทยา เรื่องพรวิสิทธิ์ (2540 : 55) ได้กล่าวถึงการพัฒนาภาษาเอชทีเอ็มแอลไว้ดังนี้

ภาษาเอชทีเอ็มแอลได้รับการดัดแปลงมาจากภาษาเอสจีเอ็มแอล (SGML) เพื่อใช้เขียนไฟล์เอกสารในระบบเวิลด์ไวด์เว็บเมื่อปี พ.ศ. 2533 ซึ่งไฟล์เอกสารดังกล่าวนับว่าเป็นภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) รุ่นแรก ต่อมาได้รับการพัฒนาเป็น HTML 2.0, และ HTML 2.0 DTD (Document Type Definition) โดย DTDS หมายถึงฉบับสมบูรณ์ของรุ่นนั้นๆ สำหรับ HTML 2.0 DTD ได้รับการยอมรับตามข้อตกลง เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2538

ภาษาเอชทีเอ็มแอล ได้รับการพัฒนาโดยผู้ผลิตโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อเพิ่มความสามารถ และคุณภาพของการแสดงข้อมูลบนจอภาพ ของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์นั้นให้มากที่สุด โดยได้พัฒนาภาษาเอชทีเอ็มแอลจนเป็น HTML 3.0 DTD ตามข้อตกลงเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2538 และได้เพิ่มความสามารถในการแสดงตารางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ จนกลายเป็น HTML 3.0 Table DTD เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2539

โปรแกรม Web Browser หรือโปรแกรมเวิลด์ไวด์เว็บเบราว์เซอร์ มีความสามารถแสดงผลของไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอลได้แตกต่างกัน เนื่องจากผู้พัฒนาโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้พัฒนาโปรแกรมให้มีความสามารถและเข้าใจคำสั่งใหม่ๆ ตลอดเวลา ทำให้ภาษาเอชทีเอ็มแอลมีการพัฒนาและแตกต่างไปจากกรอบภาษาที่วางไว้ แม้ในปัจจุบันภาษาเอชทีเอ็มแอลได้รับการพัฒนาโดย

บริษัทผู้เขียนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ตามแบบฉบับและความคิดของแต่ละบริษัท ทำให้ภาษาเอชทีเอ็มแอล ขาดความเป็นมาตรฐาน ด้วยเหตุนี้กลุ่มบริษัทผู้เขียนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และองค์กรผู้มีส่วนรับผิดชอบในระบบเวิลด์ไวด์เว็บจึงได้ก่อตั้งองค์กรร่วมชื่อ เวิลด์ไวด์เว็บ-คอนซอร์เทียม. หรือ W<sup>3</sup> (WWW : World Wide Web Consortium) ประกอบไปด้วยบริษัทชั้นนำโครซิสเต็ม (Sun Microsystems), บริษัทไอบีเอ็ม (IBM), บริษัทไมโครซอฟต์ (Microsoft), บริษัทเน็ตสเคป (Netscape Corporation), บริษัทโนเวลล์ (Novell), บริษัทซอฟท์ควอด (SoftQuad) และบริษัทสปายกลาส (Spyglass) จึงได้ตกลงร่วมกันในการสร้างภาษาเอชทีเอ็มแอลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเสนอให้มีการร่างภาษาเอชทีเอ็มแอลฉบับที่มีชื่อว่า HTML 3.2 draft ตามข้อตกลงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2539 ซึ่งในที่สุดได้รับการพัฒนาจนเป็นภาษาเอชทีเอ็มแอลฉบับ HTML 3.2 DTD draft หรือเรียกว่า HTML 3.2 รุ่น Wilbur เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2539 และได้รับการจัดพิมพ์เป็นคู่มืออ้างอิง (HTML Reference Specification) โดย เดฟ เรกเกตต์ (Dave Raggett) เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2539 สำหรับภาษาเอชทีเอ็มแอลฉบับต่อมาเป็นฉบับที่เรียกว่า HTML 3.2 รุ่น Cougar การพัฒนาภาษาเอชทีเอ็มแอลสามารถสรุปเป็นแผนผังดังแสดงไว้ใน ภาพที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 แผนผังการพัฒนาภาษาเอชทีเอ็มแอล

### เอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)

การนำเสนอข้อมูลหรือเอกสารทางอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธีเวิลด์ไวด์เว็บ เป็นแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างคำในเอกสารเดียวกัน หรือระหว่างเอกสาร โดยที่เอกสาร

หนึ่งสามารถมีตัวเชื่อม (Link) ไปยังเอกสารอื่นได้อีก ทำให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนจากหัวข้อหนึ่งไปอ่านอีกหัวข้อได้อย่างรวดเร็ว

ไฮเปอร์เท็กซ์เป็นคำหรือวลีที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ของเว็บเพจ (Web page) หรือโฮมเพจ ซึ่งเกิดจากไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล โดยใช้เมาส์คลิก (Click) ไปยังคำหรือวลีนั้นๆ โดยผ่านรหัสสืบค้นข้อมูล (URL : Uniform Resource Locator) ไฮเปอร์เท็กซ์จึงเปรียบเป็นรายการหรือคำสำคัญ ที่นำไปสู่การเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งโดยมาก มักจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวของสัมพันธ์กัน แล้วแสดงข้อมูลดังกล่าวที่คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ภายใต้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งการเชื่อมโยงเอกสาร อาจเป็นการเชื่อมโยงจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งของเอกสารเดียวกัน หรือคนละเอกสารก็ได้ ซึ่งการเชื่อมโยง อาจจะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างตัวอักษรกับรูปภาพหรือตัวอักษรกับตัวอักษรโดยไม่ต้องเรียงลำดับก่อนหลัง

### ความเป็นมาของไฮเปอร์เท็กซ์

ซานิตซ์ กายาผาด (2538: 45-51) ได้กล่าวถึงความเป็นมาของไฮเปอร์เท็กซ์ว่ามีขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1945 หรือ พ.ศ. 2488 โดย Vanevar Bush ซึ่งตอนนั้นดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบัน White House Office of Scientific Research ภายใต้การควบคุมของประธานาธิบดี Franklin D. Roosevelt ในสมัยนั้นได้เกิดปัญหาการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของรัฐบาล เนื่องจากมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก ทำให้การค้นหาเป็นไปด้วยความลำบาก และล่าช้า Bush ได้คิดสร้างเครื่องมือขึ้นโดยให้ชื่อว่า Memex โดยอธิบายว่า Memex สามารถที่จะนำมาใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย เข้าถึงกันได้ เรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว และคล่องตัว ในปี ค.ศ. 1950-1960 Douglas Engelbart ได้นำแนวคิดของ Bush มาพัฒนาระบบ NLS (oN-Line System) เป็นการนำเสนอในรูปแบบของไฮเปอร์มีเดีย ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง ปี ค.ศ. 1960 Ted Nelson ได้บัญญัติศัพท์คำว่า "Hypertext" ขึ้น เพื่อใช้เรียกงานเขียนประเภทที่ไม่เป็นแบบเส้นตรง (Non-sequential Writing) โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ในการนำเสนอ Ted Nelson ได้แบ่งไฮเปอร์เท็กซ์ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. Fresh Hypertext Original Hypertext ไฮเปอร์เท็กซ์แบบที่มีข้อมูลอยู่ในตัวพร้อมเสร็จ
2. Anthological Hypertext ไฮเปอร์เท็กซ์ ที่เชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลแหล่งอื่นๆ หรือเอกสารอื่นๆ
3. Grand Hypertext ไฮเปอร์เท็กซ์ ที่รวมเนื้อหาทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นเข้าไว้ด้วยกันอย่างสมบูรณ์

ตามแนวคิดของ Nelson เอกสารแต่ละเรื่องก็คือหน่วยพื้นฐานของไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างเอกสารเกิดขึ้น ก็จะกลายเป็น Super document และเมื่อนำมาอยู่รวมกันเป็นเอกสารเดียวกัน เรียกว่า Docuverse

### ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink)

ไฮเปอร์ลิงก์เป็นการเชื่อมโยงเพื่อโอนย้ายไฟล์ข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มายังคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์นั้นๆ โดยผ่านโฮมเพจ ซึ่งเป็นไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล การเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงก์ทำได้โดยใช้เมาส์คลิก ไปยังข้อความที่ถูกกำหนดให้มีการเชื่อมโยงโดยรหัสสืบลับคั่นข้อมูลยูอาร์แอล

### ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)

ไฮเปอร์มีเดียมีความหมายเช่นเดียวกับไฮเปอร์เท็กซ์ กล่าวคือ ไฮเปอร์มีเดียเป็นข้อความพิเศษบนโฮมเพจ ซึ่งสามารถสื่อสารเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลโดยใช้เมาส์คลิกไปยังข้อความพิเศษนั้น ซึ่งการทำเช่นนี้ เป็นการเชื่อมโยง ที่เรียกว่า ไฮเปอร์ลิงก์ โดยทำให้เกิดผลของการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูล เพื่อโอนย้ายข้อมูลที่สอดคล้องกับข้อความพิเศษนั้น และเนื่องจากการโอนย้ายไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลหลายประเภท ได้แก่ ข้อมูล ภาพ ข้อมูลเสียง และข้อมูลวิดีโอ เป็นต้น ดังนั้น จึงเรียกการเชื่อมโยงเช่นนี้ว่า ไฮเปอร์มีเดีย สำหรับการแสดงข้อมูลเอชทีเอ็มแอลที่เป็นข้อความ และภาพชนิด \*.gif สามารถแสดงได้บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ส่วนข้อมูลเสียงและข้อมูลวิดีโอสามารถแสดงได้โดยโปรแกรมวิวเวอร์ (Viewer) สำหรับเสียง และภาพวิดีโอ ตามลำดับ

### โปรแกรม Web Browser

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมที่ใช้อ่านข้อมูลสารสนเทศ บนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ แสดงผล ในรูปแบบกราฟิก มีทั้งแบบที่ใช้กับระบบปฏิบัติการ UNIX, Microsoft Windows และ Apple Macintosh ใช้งานง่าย เพราะสามารถใช้ เมาส์คลิกเลือกสิ่งที่สนใจ ไม่ว่าจะเป็นภาพ หรือข้อความจะได้คำอธิบายทั้งแบบข้อความ รูปภาพ เสียงหรือภาพเคลื่อนไหวตามมา

โปรแกรมที่ใช้แสดงผลเป็นข้อความ (Text) แต่แสดงรูปภาพไม่ได้ มีชื่อว่า Lynx ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถแสดงข้อมูลได้เร็ว ส่วนโปรแกรมที่ใช้เรียกดูสารสนเทศที่มีอยู่บน World Wide Web ประเภทกราฟิก แสดงข้อมูลในรูปของตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สำหรับโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ โปรแกรมเน็ตสเคป (Netscape Navigator) และโปรแกรมไมโครซอฟต์อินเทอร์เน็ต เอกซ์พลอเรอร์ (Microsoft Internet Explorer)

### เน็ตสเคป เนวิเกเตอร์ (Netscape Navigator)

เว็บเบราว์เซอร์ตัวแรก ถูกสร้างขึ้นโดย ทิ เบอร์เนอส์-ลี เป็นเว็บเบราว์เซอร์ต่อเชื่อมโยงและดูเอกสารในรูปของเอกสารที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ต่อมาปี ค.ศ.1993 มาร์ค แอนดริสเซน (Marc Andreessen) และ อีริก บินา (Eric Bina) ได้พัฒนาเบราว์เซอร์ที่ชื่อ Mosaic ที่แสดงข้อมูลออกมาในรูปของกราฟิก และมัลติมีเดียได้ และพัฒนาต่อเรื่อยมาเป็น Netscape Navigator ในปี ค.ศ. 1994 ภายใต้ชื่อบริษัท Netscape Communications โดยรวมเอาโปรแกรมรับ-ส่ง e-mail และโปรแกรม

สื่อสารยูสเน็ตไว้ และมีการเข้ารหัสข้อมูล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสาร (ศรัณย์ ไมตรีเวช. 2540 : 56 – 57)

### **ไมโครซอฟท์อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)**

บริษัทไมโครซอฟท์ ได้พัฒนาโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อใช้ดูสารสนเทศตามเว็บไซต์ต่างๆ ในรุ่น IE 4.0 สนับสนุนไดนามิก เอกซ์ทีเอ็มแอล ทำให้เบราว์เซอร์อัปเดตเพจต่างๆ เพียงแค่บางส่วนเท่านั้น ไม่ต้องดาวน์โหลดใหม่ทั้งหมด จึงเรียกดูเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสนับสนุนการทำงานในโหมดออฟไลน์ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะสามารถดาวน์โหลดเนื้อหา (เว็บเพจ) ทั้งหมดขณะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสามารถเปิดดูได้ในภายหลัง โดยไม่ต้องเชื่อมต่อเครือข่าย

## **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บเพจ**

### **ความหมายของเว็บเพจ**

เว็บเพจ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเว็บไซต์ (web site) หรือเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web หรือเรียกสั้นๆ ว่า“เว็บ”) โดยที่เวิลด์ไวด์เว็บเป็นบริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ตที่มีผู้นิยมใช้กันมาก และในเว็บไซต์หนึ่งๆนั้นอาจจะมีเพียง 1 เว็บเพจ หรือมากกว่านั้นก็ได้ (พุทธิพงศ์ จิตธิภักดิ์ .2541)

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(2540) ได้ให้ความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้ เว็บเพจ คือ หน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ ที่เจ้าของเว็บเพจต้องการจะส่งไปในหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น เช่น ข้อมูลแนะนำตัวเอง ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือองค์กรที่ต้องการให้ผู้อื่นได้ทราบหรือข้อมูลที่น่าสนใจ เป็นต้น โดยข้อมูลที่แสดงเป็นได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลที่นำเสนอสามารถเชื่อมโยงในรูปของไฮเพอร์เท็กซ์ คือเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นที่จะให้ข้อมูลนั้นๆ ในระดับลึกลงไปได้เรื่อยๆ และเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตน ซึ่งแหล่งที่อยู่นี้เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator)

เว็บเพจเป็นแฟ้มข้อความที่อยู่ในรูปของ Hyper Text Markup Language (HTML) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่แฟ้มข้อมูลและเว็บเพจอื่นๆ โดยที่แฟ้มข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องบริการเว็บ (webserver) และสามารถเข้าถึงแฟ้มข้อมูลได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับเครื่องบริการเว็บ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบแลน (LAN)

ลักษณะเด่นของการนำเสนอข้อมูลเว็บเพจ คือสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังจุดอื่นๆ บนหน้าเว็บได้ ตลอดจนสามารถ เชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นๆในระบบเครือข่าย อันเป็นที่มาของคำว่า HyperText หรือข้อความที่มีความสามารถมากกว่า ข้อความปกตินั่นเอง จึงมีลักษณะคล้ายกับว่าผู้อ่านเอกสารเว็บสามารถโต้ตอบกับเอกสารนั้นๆ ด้วยตนเองตลอดเวลาที่มีการใช้งาน ซึ่ง NECTEC ได้รวบรวมความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้ (<http://www.nectec.or.th>)

“World Wide Web as a global, interactive, cross-platform, distributed, graphical hypertext information system that runs over the Internet.” ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

### **The Web is a Graphical Hypertext Information System.**

การนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บ เป็นการนำเสนอด้วยข้อมูลที่สามารถเรียกหรือโยงไปยังจุดอื่นๆ ในระบบกราฟิก ซึ่งทำให้ข้อมูลนั้นๆ มีจุดดึงดูดให้น่าเรียกดู

### **The Web is interactive.**

การทำงานบนเว็บเป็นการทำงานแบบโต้ตอบกับผู้ใช้โดยธรรมชาติ ดังนั้นเว็บจึงเป็นระบบ Interactive ในตัวมันเอง เริ่มตั้งแต่ผู้ใช้เปิดโปรแกรมดูผลเว็บ (Browser) พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (URL : Uniform Resource Locator) เมื่อเอกสารเว็บแสดงผลผ่าน เบราเซอร์ ผู้ใช้ก็สามารถคลิกเลือก รายการหรือข้อมูลที่สนใจ อันเป็นการทำงานแบบโต้ตอบไปในตัว

### **The Web is Cross-Platform.**

ข้อมูลบนเว็บไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ (Operating System :OS) เนื่องจากเป็นข้อมูลนั้นๆ ถูกจัดเก็บเป็น Text File ดังนั้นไม่ว่าจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS เป็น Unix หรือ Windows NT ก็สามารถเรียกดูจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS ต่างจากคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายได้

### **The Web is Distributed.**

ข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมากจากทั่วโลก และผู้ใช้จากทุกแห่งหนที่สามารถต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตจึงสามารถเผยแพร่ได้รวดเร็วและกว้างไกล

การเขียนหรือสร้างเว็บเพจนั้นจะใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HyperText Markup Language (HTML) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งสื่อประสม (Multimedia) และข้อมูลที่นำเสนอเหล่านั้นสามารถเชื่อมโยงในรูปของไฮเพอร์เท็กซ์ (Hypertext) คือเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บเพจอื่นๆที่จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมต่อไปเรื่อยๆและแต่ละเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตนซึ่งแหล่งที่อยู่นี้เรียกว่า Uniform Resource Locator หรือ URL

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าความหมายเว็บไซต์โฮมเพจและเว็บเพจนั้น มีลักษณะคล้ายกันคือเป็นหน้าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกกันว่าเวิลด์ไวด์เว็บเป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างผู้ทำเว็บกับผู้ชม โดยเว็บไซต์นั้นเปรียบเสมือนศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารขององค์กรหรือหน่วยงานโดยมีเว็บเพจทำหน้าที่อธิบาย ขยายความในแต่ละส่วนและโฮมเพจถือเป็นส่วนที่ต้อนรับและบอกกล่าวกับผู้มาชมว่าข้อมูลข่าวสารที่ผู้ชมต้องการนั้นอยู่ในส่วนไหนของเว็บไซต์เพื่อให้การนำเสนอด้วยเว็บเป็นไปอย่างน่าสนใจและดึงดูดผู้คนให้เข้ามาชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงหลักการและวิธีการในการ

ออกแบบและการนำเสนอ เพราะถ้าหากทำไปโดยปราศจากการออกแบบหรือการนำเสนอที่ดีแล้ว ผู้ชมอาจจะไม่สนใจและใส่ใจที่จะเข้ามาชม ทำให้การนำเสนอในครั้งนั้นสูญเปล่าได้

### องค์ประกอบของเว็บเพจ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2540) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของเว็บเพจว่ามีส่วนประกอบต่างๆ ที่จำเป็นดังนี้

1. Text เป็นข้อความปกติ โดยเราสามารถตกแต่งให้สวยงามและมีลูกเล่นต่างๆ ดังเช่น โปรแกรมประมวลคำ
2. Graphic ประกอบด้วยรูปภาพ ลายเส้น ลายพื้น ต่างๆ มากมาย
3. Multimedia ประกอบด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และแฟ้มเสียง
4. Counter ใช้นับจำนวนผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจของเรา
5. Cool Links ใช้เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจของตนเองหรือเว็บเพจของคนอื่น
6. Forms เป็นแบบฟอร์มที่ให้ผู้เข้าเยี่ยมชม กรอกรายละเอียด แล้วส่งกลับมายังเว็บเพจ
7. Frames เป็นการแบ่งจอภาพเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนก็จะแสดงข้อมูลที่แตกต่างกันและเป็นอิสระจากกัน
8. Image Maps เป็นรูปภาพขนาดใหญ่ที่กำหนดส่วนต่างๆ บนรูป เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆ
9. Java Applets เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเล็กๆ ที่ใส่ลงในเว็บเพจ เพื่อให้การใช้งานเว็บเพจมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากส่วนประกอบดังกล่าวแล้ว องค์ประกอบที่นิยมใส่ไว้ในเว็บเพจอีก 2 ส่วนได้แก่ สมุดเยี่ยม (Guestbook) และเว็บบอร์ด (Webboard) ที่ช่วยให้เว็บเพจกลายเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับผู้สร้าง และระหว่างผู้ใช้งานด้วยกันเอง โดยอาศัยหลักการที่เรียกว่า Common Gateway Interface หรือ เรียกสั้นๆ ว่า CGI โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### Common Gateway Interface (CGI)

เป็นมาตรฐานที่ผู้ที่ใช้ข้อมูลในเครื่องบริการเว็บในอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น หัวข้อข่าวต่างๆ หรือบทความทางวิชาการ รายชื่อหนังสือ หรือการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับบริการต่างๆ ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่ง CGI จะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการพิมพ์ข้อมูลของผู้เยี่ยมชมและแสดงผลออกมาทางเว็บเพจ ตัวอย่างเว็บไซต์ที่มีระบบการใช้งาน CGI ที่เป็นที่รู้จักกันทั่วโลกคือ <http://www.yahoo.com>

#### สมุดเยี่ยม (Guestbook)

สมุดเยี่ยม ทำหน้าที่คล้ายๆ กับสมุดบันทึก เมื่อมีผู้เข้ามาเยี่ยมชมและเมื่อผู้ชมได้เขียนคำติชม หรือความคิดเห็นต่างๆ ลงในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ โปรแกรมก็จะทำการประมวลผลโดย CGI และแสดงผลที่ผู้เขียนได้บันทึกไว้ออกมาทางเว็บเพจที่เรากำหนดไว้

### เว็บบอร์ด (Webboard)

เว็บบอร์ด เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ทำให้เว็บกลายเป็นที่นิยม โดยเว็บบอร์ดทำหน้าที่คล้ายๆ กับการให้ผู้เข้าเยี่ยมชมร่วมแสดงความคิดเห็น ทัศนะต่างๆ ตามที่มีการตั้งหัวข้อหรือกระทู้เอาไว้ ตัวอย่างเว็บบอร์ดที่เป็นที่นิยมมากที่สุดของไทยคือเว็บไซต์ <http://www.pantip.com> ซึ่งในแต่ละวันจะมีผู้เข้าใช้บริการประมาณ 30,000 คน

#### ลักษณะของเว็บเพจที่ดี

1. นำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่เป็นหมวดหมู่ เหมาะสม จัดที่ว่าง ระยะห่างระหว่างย่อหน้า ไม่ใกล้หรือไกลเกินไป
2. ข้อมูลใดที่สามารถเสนอในรูปตารางรายการได้ ควรทำเพื่อช่วยในการเลือกใช้
3. ขนาดของข้อมูลบนโฮมเพจควรมีความยาว 1-3 หน้าจอภาพ (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์ 2540 : 119) ถ้าเอกสารมีความยาวมาก ควรใช้ Links เข้ามาช่วย โดยแบ่งเอกสารไปสร้างเพจใหม่แล้วเชื่อมถึงกันได้
4. ใช้รูปภาพหรือองค์ประกอบทางกราฟิกเข้ามาช่วยเพิ่มความน่าสนใจ แต่ควรเป็นรูปภาพที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินไปนัก เพราะจะทำให้การเรียกดูเว็บเพจได้ช้า
5. ข้อความส่วนที่เป็นหัวเรื่อง หรือ Links ควรใช้คำหรือข้อความที่น่าสนใจ ชัดเจน
6. การออกแบบสีของพื้น (background) สีของตัวหนังสือและขนาดของตัวหนังสือที่เหมาะสมสามารถอ่านได้ง่าย

#### หลักในการออกแบบเว็บเพจ

เพื่อให้การนำเสนอด้วยเว็บเพจเป็นไปอย่างน่าสนใจและดึงดูดผู้คนให้เข้ามาชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงหลักการและวิธีการในการออกแบบและการนำเสนอ เพราะถ้าหากทำไปโดยปราศจากการออกแบบหรือการนำเสนอที่ดีแล้วผู้ชมอาจจะไม่สนใจและใส่ใจที่จะเข้ามาชม ทำให้การนำเสนอในครั้งนั้นสูญเปล่าได้ ดังนั้นผู้ที่ออกแบบควรเรียนรู้และเข้าใจถึงกระบวนการของการนำเสนอก่อน ซึ่งสามารถทำได้หลายระบบขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ความชอบของผู้พัฒนา ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนะขั้นตอนการออกแบบเว็บเพจไว้ดังนี้

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ได้เสนอแนะถึงขั้นตอนการออกแบบเว็บเพจที่ดีว่า

1. ควรมีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจนั้น

การเข้ามาในเว็บเพจนั้นเปรียบเสมือนการอ่านหนังสือ วารสารหรือตำราเล่มหนึ่ง การที่ผู้ใช้จะเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ ผู้สร้างควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ให้ผู้ใช้ง่ายๆ โดยอาจจะทำอยู่ในรูปแบบของสารบัญหรือการเชื่อมโยง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว ทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนได้ดีที่สุดคือ ควรจัดสร้างแผนผังการเดินทางขึ้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน ซึ่งได้แก่ การสร้างสารบัญให้กับผู้ใช้ได้เลือกที่จะเดินทางไปยังส่วนใดของเว็บเพจได้จากจุดเริ่มต้นหรือโฮมเพจ

## 2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงมีเนื้อหามากเกินไปและเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดๆก็ตาม ถ้าทราบแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ควรจะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น

สำหรับการสร้างจุดเชื่อมโยงสามารถจัดทำในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย ที่นิยมสร้างกันนั้นส่วนใหญ่เมื่อมีเนื้อหาตอนใดเอ่ยถึงส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกันก็จะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงทันที นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่ควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เพื่อที่ผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไปจะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

## 3. เนื้อหากระชับ สั้นและทันสมัย

เนื้อหาที่น่าสนใจควรเป็นเรื่องที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้ทราบและควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

## 4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที

ควรกำหนดหัวข้อที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่อีเมลของผู้ทำลงในเว็บเพจ โดยตำแหน่งที่เขียนควรเป็นที่ส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจนั้นๆ ไม่ควรเขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใดๆ ของจอภาพ เพราะผู้ใช้อาจจะหาไม่พบก็ได้

## 5. การใส่ภาพประกอบ

การเลือกใช้รูปภาพที่จะทำหน้าที่แทนคำบรรยายนั้นเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับให้นำเอารูปภาพมาทำหน้าที่แทนคำบรรยายที่ต้องการและควรใช้รูปภาพที่สามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลังไม่ควรเน้นสีสันมากนัก เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหาควรใช้ภาพที่มีสีอ่อนๆ ไม่สว่างจนเกินไปตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพก็เช่นเดียวกันควรเลือกขนาดที่อ่านง่ายไม่มีสีสันและลวดลายมากเกินไปจนความจำเป็นอีกประการหนึ่งคือรูปภาพที่นำมาประกอบนั้นไม่ควรมีขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้เนื้อหาสาระของเว็บเพจนั้นถูกลดความสำคัญลง

## 6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง

การสร้างเว็บเพจนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เข้ามาชมและใช้บริการของเว็บเพจที่สร้างขึ้น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหาและเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า

## 7. ใช้งานง่าย

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการสร้างเว็บเพจคือจะต้องใช้งานง่าย เนื่องจากถ้ามีความง่ายในการใช้งานแล้วโอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมมีสูงขึ้นตามลำดับ และการสร้างเว็บเพจให้ง่ายต่อการใช้งานนั้นขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

## 8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้นอาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลนั้นจำเป็นต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆหรือจัดเป็นกลุ่มเป็นหมวดหมู่ เพื่อความเป็นระเบียบน่าใช้งาน

กิดานันท์ มลิทอง (2542) ได้กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจไว้ว่า องค์ประกอบของการออกแบบเว็บเพจจะเกี่ยวเนื่องกับขนาดของเว็บเพจ การจัดหน้า พื้นหลัง ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ โดยมีแนวทางในการออกแบบ ดังนี้

### 1. ขนาดของเว็บเพจ

1.1 จำกัดขนาดแฟ้มของแต่ละหน้าโดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์ สำหรับขนาด “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้าซึ่งหมายถึงจำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยรวมภาพพื้นหลังด้วย ใช้แคชของโปรแกรมค้นดูเว็บ(Web Browser) โปรแกรมค้นผ่านที่ใช้กันทุกวันนี้จะเก็บบันทึกภาพกราฟิกไว้ในแคช (Cache) ซึ่งหมายถึงการที่โปรแกรมเก็บภาพกราฟิกไว้ในฮาร์ดดิสก์เพื่อโปรแกรมจะได้ไม่ต้องบรรจุภาพเดียวกันนั้นมากกว่าหนึ่งครั้ง จึงเป็นการดีที่จะนำภาพนั้นมาเสนอซ้ำเมื่อใดก็ได้บนเว็บไซต์ นับเป็นการประหยัดเวลาการบรรจุลงสำหรับผู้อ่านและลดภาระให้แก่เครื่องบริการเว็บด้วย

### 2. การจัดหน้า

2.1 กำหนดความยาวของหน้าให้สั้นโดยกำหนดจำนวนของข้อความที่จะบรรจุในแต่ละหน้า ควรมีความยาวระหว่าง 200-500 คำ ในแต่ละหน้า

2.2 ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า ถ้าเปรียบเทียบเว็บไซต์กับสถานที่แห่งหนึ่งเนื้อที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนหน้าซึ่งก็คือส่วนบนสุดของหน้าจอภาพนั่นเอง ทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซท์จะมองเห็นส่วนบนของจอภาพได้เป็นลำดับแรก ถ้าผู้อ่านไม่ยากที่จะใช้แถบเลื่อนเพื่อเลื่อนจอภาพลงมาก็ยังคงเห็นส่วนบนของจอภาพอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าไม่ต้องการให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญของเนื้อหาควรใส่ไว้ส่วนบนของหน้าซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุดภาพ

2.3 ใช้ความได้เปรียบของตาราง ตารางจะเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกและช่วยนักออกแบบได้เป็นอย่างมาก การใช้ตารางจะจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อนหรือที่ไม่เรียบร้อยธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราต้องการใช้คอลัมน์ตารางจะใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อใช้ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพกราฟิก การจัดแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์ เป็นต้น

### 3. พื้นหลัง

3.1 พื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่าน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็นและควรใช้สีเย็นเป็นพื้นหลังจะทำให้เว็บเพจนั้นน่าอ่านมากกว่า

3.2 ทดสอบการอ่าน การทดสอบที่ดีที่สุดในเรื่องของความสามารถในการอ่านเมื่อใช้พื้นหลัง คือให้ผู้ใดก็ได้ที่ไม่เคยอ่านเนื้อหาของเรามาก่อนลองอ่านข้อความที่อยู่บนพื้นหลังที่จัดทำไว้ หรืออีกวิธีหนึ่งคือทดสอบการอ่านด้วยตัวเอง ถ้าอ่านได้แสดงว่าสามารถใช้พื้นหลังนั้นได้

### 4. ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์

4.1 ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์ นักออกแบบจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมค้นผ่านรุ่นเก่าๆ จะสามารถใช้อักษรได้เพียง 2 แบบเท่านั้น อย่างไรก็ตามโปรแกรมรุ่นใหม่จะสามารถใช้แบบอักษรได้หลายแบบมากขึ้นนอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัดซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัดหรือช่องไฟระหว่างตัวอักษรได้

4.2 ความแตกต่างระหว่างระบบและการใช้โปรแกรมค้นผ่านแต่ละตัวจะมีตัวเลือกในการใช้แบบตัวอักษรที่แตกต่างกัน โดยสามารถเปลี่ยนแปลงค่าต่างๆ ของแบบตัวอักษรได้ด้วยตัวเอง

4.3 สร้างแบบการพิมพ์เป็นแนวทางไว้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บก็ตาม แต่นักออกแบบก็สามารถระบุระดับของหัวเรื่องและเนื้อหาไว้ได้เช่นเดียวกับการพิมพ์ในหนังสือ

4.4 ใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตามแต่ไม่ควรใช้มากเกินไป 2-3 บรรทัดทั้งนี้เพราะจะทำให้เสียเวลาในการบรรจุลงมากกว่าปกติ

นิโคล และคณะ (Nichols and others .1995) กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจที่ดีว่า ควรพิจารณาถึงข้อมูลและวิธีการนำเสนอว่าต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด เช่น ตัวอักษร ภาพหรือเสียง โดยได้ให้หลักการออกแบบเว็บเพจไว้ ดังนี้

#### 1. เนื้อหาในการนำเสนอ

การที่จะนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้น ควรจะพิจารณาถึงข้อมูลที่น่าเสนอนั้นว่าเป็นข้อมูลที่อยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องของผู้ชมหรือไม่ การนำเสนอข้อมูลถ้าหากมากเกินไป ก็อาจจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนและไม่สนใจในอ่านต่อไป ดังนั้นในการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจควรจะเริ่มด้วยข้อมูลทั่วไปก่อนและนำเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาโดยทั่วไปอาจจะอยู่ในโฮมเพจ ส่วนรายละเอียดต่างๆ นั้นก็อยู่เว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน

#### 2. ความจุของข้อมูล

เนื่องจากเว็บเพจสามารถที่จะเชื่อมโยงเว็บต่างๆ เข้าหากันได้โดยง่ายเพียงแต่กำหนดจุดในการเชื่อมโยงเท่านั้นดังนั้นในแต่ละหน้าจึงไม่ควรมีความจุของข้อมูลมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเบื่อหน่ายได้โดยเฉพาะการใช้แถบเลื่อนด้านข้างในการเลื่อนเพื่ออ่านข้อมูลอาจทำให้ผู้อ่านละทิ้งการอ่านและออกจากเว็บเพจไปหลักของการนำเสนอข้อมูลในแต่ละหน้า ให้ดูว่าจำนวนเนื้อที่ว่าง (white space) ในเว็บเพจถ้าหากมีที่ว่างน้อยกว่า 30 เปอร์เซนต์ แสดงว่าในเว็บนั้นมี ความจุของข้อมูลมากเกินไปถ้าหากเนื้อหามีความยาวมากเกินไป ควรจะทำให้เป็นย่อหน้าสั้นๆ และได้ใจความในย่อหน้านั้นๆ หรืออาจใช้การวางหัวข้อย่อยระหว่างเนื้อหา ซึ่งหัวข้อนั้นปกติแล้วตัวอักษรจะมีมีขนาดใหญ่กว่าเนื้อหาปกติทำให้มีเนื้อที่ว่างระหว่างแต่ละเนื้อหา มากกว่าการใช้ย่อหน้า อีกวิธีหนึ่งคือการวางตำแหน่งรูปภาพไว้ตรงกลางของจอภาพแทนที่จะวางไว้ข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งการวางตำแหน่งของภาพไว้ข้างใดข้างหนึ่งนั้นทำให้จอภาพดูไม่สมดุล

### 3. รูปแบบของการนำเสนอ

รูปแบบสำคัญอีกสองประการในการออกแบบเว็บเพจ คือ

#### 3.1 การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม

การใช้โครงสร้างของเว็บเพจที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ในการนำเสนอเนื้อหาควรจะนำเสนอด้วยข้อมูลทั่วไปก่อนและเชื่อมโยงต่อไปยังหน้าที่มีข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งข้อมูลในหน้าที่ผู้อ่านเชื่อมโยงมาก็คจะเป็นการอธิบายรายละเอียดต่อกันก่อนหน้าการกระทำเช่นนี้คล้ายกับเรียบเรียงเนื้อหาเป็นตอนๆ โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านรายละเอียดเองได้

#### 3.2 การใช้รูปแบบของตัวอักษรและกราฟิก

การที่จะทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและประทับใจเมื่อมีผู้เยี่ยมชมเข้ามาเป็นครั้งแรก เป็นสิ่งที่ท้าทายนักออกแบบเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งหลักการต่อไปนี้อาจจะช่วยให้การออกแบบเว็บเพจมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น

##### 3.2.1 การใช้สี

การใช้สีนั้นไม่จำกัดเพียงแต่รูปภาพหรือกราฟิกเท่านั้น หากแต่รวมถึงการใช้สีของตัวอักษรด้วยทั้งนี้การเลือกใช้จะต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาด้วย

##### 3.2.2 พื้นที่ว่าง

ความสำคัญของการทิ้งพื้นที่ว่างไว้ในเว็บเพจเพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสายตาของผู้อ่าน ถ้าหากในเว็บเพจนั้นบรรจุเนื้อหามากเกินไป เมื่อผู้อ่านอยู่เป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดอาการล้าทางสายตาจึงควรมีพื้นที่ว่างเพื่อให้ได้ผ่อนคลายด้วย

##### 3.2.3 ขนาดของตัวอักษร

ในการออกแบบเว็บเพจนั้นนอกจากภาษา HTML แล้ว ยังมีซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปมากมายให้เลือกใช้ซึ่งแต่ละชนิดสามารถกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้หลายแบบ ดังนั้นในการออกแบบผู้ออกแบบสามารถเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้ตามความเหมาะสม เช่น ส่วนที่เป็นเนื้อหาที่ใช้ตัวอักษรขนาดเล็กส่วนที่เป็นหัวเรื่องก็ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ขึ้นมาและอาจจะมีสีที่แตกต่างจากเนื้อหา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถแยกแยะได้โดยง่าย

### 4. การใช้กราฟิกที่เหมาะสม

การใช้กราฟิกบนเว็บนั้นอาจจะช่วยให้เว็บดูดีขึ้นแต่จะมีผลทำให้การเข้าถึงหน้านั้นใช้เวลามากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้ ดังนั้นการเลือกใช้กราฟิกจะต้องมีการวางแผนและการใช้กราฟิกที่เหมาะสมโดยมีหลักดังนี้

4.1 ควรใช้กราฟิกเท่าที่จำเป็นในแต่ละเว็บเพจนั้นๆ และควรมีความสวยงามอีกทั้งไม่รบกวนเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

4.2 ควรมีข้อจำกัดของจำนวนกราฟิกในแต่ละเว็บเพจอาจจะใช้ 1 หรือ 2 ภาพต่อเว็บเพจก็เพียงพอแล้ว

4.3 ถ้าเป็นไปได้ควรจะทำเว็บเพจออกมาเป็น 2 แบบ แบบที่หนึ่งประกอบด้วย

กราฟิกและอีกแบบหนึ่งไม่มีกราฟิกซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้ชมสามารถเลือกได้เพราะบางครั้งผู้ชมอาจไม่ต้องการดูภาพกราฟิกก็ได้ เนื่องจากใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลนานเกินความจำเป็น

#### 5. การใช้เสียงประกอบ

การใช้แฟ้มเสียงประกอบทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ชมทุกคนไม่จำเป็นต้องการฟังเสียงเสมอไปนอกจากนี้ การใช้แฟ้มเสียงยังทำให้ความจุของข้อมูลมีปริมาณขึ้นทำให้ต้องใช้เวลามากในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้น ถ้าหากจะเลือกใช้แฟ้มเสียงประกอบควรพิจารณาให้ถี่ถ้วนก่อนว่ามีความจำเป็นหรือไม่

#### 6. ความทันสมัยของข้อมูล

การปรับปรุงข้อมูลให้ทันต่อเหตุการณ์มีส่วนช่วยให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและน่าติดตาม ควรมีการสำรวจข้อมูล อย่างน้อยเดือนละครั้งถ้าหากสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยยิ่งขึ้น จะทำให้เว็บเพจนั้นมีความน่าติดตามมากขึ้นเช่นกันการใส่วันเวลาในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่จะให้ผู้ชมทราบว่าข้อมูลในเว็บเพจมีความทันสมัยเพียงใด

#### 7. การประชาสัมพันธ์

ถึงแม้ว่าจะออกแบบและสร้างเว็บเพจอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนักที่ให้ผู้อื่นได้รู้จักและเข้ามาชม เมื่อเว็บเพจที่ได้จัดทำและถูกนำสู่ระบบเครือข่ายแล้ว การประชาสัมพันธ์ประการแรกควรจะบอกเพื่อนให้ทราบและช่วยกระจายไปให้คนอื่น ๆ ทราบด้วย นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วก็จะทำให้เว็บเพจของเราเป็นที่รู้จักอีกทางหนึ่ง

#### 8. จุดเด่นของการนำเสนอ

การที่จะบอกว่าเว็บใด ๆ ดีหรือไม่นั้นเป็นเรื่องที่ตอบยากพอสมควร ผู้ใช้บางคนอาจบอกว่าเว็บที่ตินั้นหมายถึงเว็บที่ให้ความบันเทิงสนุกสนานส่วนอีกคนอาจจะหมายถึงเว็บนั้นเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระก็เป็นได้

### องค์ประกอบของการจัดทำเว็บเพจ

#### ข้อมูล

ข้อมูล (Data) เป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ได้จากการดำเนินการ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูลข่าวสารและการเขียนเว็บเพจ ผู้เขียนจำเป็นต้องเรียนรู้การเขียน โดยเฉพาะเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นภาษาสากลสำหรับการเขียนเว็บ ภาษา เอชทีเอ็มแอล เป็นภาษาที่ไม่ยุ่งยากสามารถเรียนรู้ได้จากตำราและเว็บเพจ ในอินเทอร์เน็ต ที่จัดสร้างขึ้นมาเพื่อให้ความรู้ในการจัดทำเว็บเพจ การออกแบบเว็บเพจ หากผู้จัดทำรู้จักนำศิลปะและวิธีการของการสร้างสรรค์จะช่วยให้เว็บเพจดูดีสวยงามและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

#### ความถูกต้องชัดเจนของข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนบนเว็บ เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความเชื่อถือให้กับผู้ใช้ การทำเว็บเพจจึงควรออกแบบอย่างละเอียดรอบคอบและเป็นมาตรฐาน ทั้งในตอนเริ่มแรกสร้างเสร็จ และในช่วงใช้งาน อีกทั้งยังต้องรับฟังคำแนะนำ ความคิดเห็นของผู้ใช้ เว็บเพจที่ดีจึงควรมีจุดเชื่อม

ตรงใช้ติดต่อกับผู้จัดทำเว็บ หรือที่เรียกว่า “Webmaster” สิ่งนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เว็บเพจได้รับความนิยมและก่อประโยชน์ให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ในระยะยาว

### **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)**

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ตัวเครื่อง ซึ่งประกอบด้วยหน่วยประมวลผล เครื่องพิมพ์ จอภาพ แป้นพิมพ์ อีกนัยหนึ่งก็คือส่วนที่เราจับต้องได้นั่นเอง สำหรับในการจัดทำเว็บเพจ

### **ซอฟต์แวร์ (Software)**

ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้สำหรับควบคุมให้ฮาร์ดแวร์ทำงานตามที่ต้องการ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเว็บเพจ มีจำนวนมาก ซึ่งรวมถึงโปรแกรมสร้างไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอล โปรแกรมสร้างและตกแต่งรูปภาพ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และโปรแกรมปรับเปลี่ยนไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับเว็บเพจ

#### **1. โปรแกรมสร้างไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอล และ Web Design Tool**

1.1 โปรแกรม โน้ตแพด (Notepad)

1.2 โปรแกรมเวิร์ดแพด (Wordpad)

1.3 โปรแกรมโฮมไซต์ (Home Site)

1.4 โปรแกรมเน็ตสเคป คอมโพสเซอร์ (Netscape Composer)

#### **2. โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมแสดงผลของไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอลและมีโปรแกรมการสร้างเว็บเพจรวมอยู่ด้วย**

2.1 โปรแกรมเน็ตสเคป (Netscape Communicator)

2.2 โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)

#### **3. โปรแกรมสร้างภาพกราฟิก ใช้ในการสร้างและตกแต่งภาพที่จะใช้ในไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอล**

3.1 โปรแกรมโฟโต้ช็อป (Photoshop)

3.2 โปรแกรมคอเรลดรอว์ (Corel Draw)

#### **4. เครื่องมือ Upload ไฟล์**

4.1 โปรแกรม Ws\_ftp

4.2 โปรแกรม Ws\_ftp Pro

### **การกำหนดขนาดของแต่ละหน้าเอกสารในเว็บเพจ**

การเรียกเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความเร็วของสายสัญญาณสื่อสาร เช่น เมื่อเรียกเข้าสู่โฮมเพจใดที่หนึ่ง เราจะต้องใช้เวลาในการโหลดข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนจอภาพ การโหลดข้อมูลไม่ควรจะต้องเสียเวลานานเกินไป โดยทั่วไปถ้าใช้กับโมเด็มควรจะทำให้การเรียกหน้าเอกสารหน้าหนึ่งไม่ควรนานเกินกว่าสองนาที หากต้องเสียเวลารอนาน จะทำให้ผู้ดูข้อมูลเกิดความรู้สึกเบื่อในการเรียกค้นได้ จึงควรควบคุมข้อมูลแต่ละหน้าให้มีปริมาณพอเหมาะ เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องรอนาน

## การกำหนดสีของตัวอักษรและสีพื้น

ปกติเอกสารเว็บเพจสามารถใส่รูปภาพ สี และพื้นหลังเข้าช่วยให้น่าสนใจได้มาก การวางสีจะต้องสอดคล้องกับการดูหรือการอ่านง่าย ดูแล้วสบายตา บางแห่งเน้นสีเพื่อป้องกันอาการเมื่อย เช่น บางเว็บเพจที่ต้องการแสดงถึงความโดดเด่นเช่นรูปที่กำลังได้รับความนิยม อาจใช้สีพื้นเป็นสีแดงเข้มผสมดำ หรือบางส่วนควรกำหนดสีพื้นเพื่อให้รายการทั้งหมดที่เป็นรูปภาพหรือตัวอักษรดูโดดเด่น

ข้อควรระวังอย่างยิ่งในการใช้สีคือ ระวังไม่ให้รูปภาพหรือข้อความใกล้เคียงกันจนกลืนหายหรืออ่านยาก หากมีข้อความที่ต้องให้อ่านจำนวนมาก ไม่ควรใช้สีพื้นที่ทำให้การอ่านหนังสือดูยาก ควรกำหนดสีพื้นแบบสีเข้มเพื่อเน้นรายการเมนูให้ดูโดดเด่น

การใช้สีตัวอักษรกับสีพื้นที่ทำให้อ่านง่าย ควรมีการจัดคู่สีตัวนี้ อักษรขาว พื้นน้ำเงิน อักษรเหลืองพื้นดำ อักษรขาวพื้นเทาหรือดำ อักษรดำพื้นเหลือง อักษรขาวพื้นเขียว อักษรน้ำเงินพื้นดำ อักษรเหลืองพื้นน้ำเงิน อักษรเขียวพื้นม่วง อักษรเหลืองพื้นเขียว

## การใช้ตัวอักษรในเว็บเพจ

รูปแบบและขนาดตัวอักษร เป็นองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบเว็บเพจ การเลือกตัวอักษรแบบเรียบสุภาพ หรือดูเด่นสะดุดตา สอดคล้องกับองค์ประกอบอื่นๆ และเนื้อหา ตลอดจนจุดประสงค์ของเว็บเพจนั้น ๆ แม้จะเป็นเพียงเอกสารที่มีเพียงเนื้อความทั่วๆ ไปต้องมีวิธีการหรือเทคนิคประกอบด้วย เช่น มีพาดหัวข้อหลัก พาดหัวข้อย่อย มีการเน้น เลือกใช้ตัวอักษรต้องให้ความกลมกลืน ไม่ก่อให้เกิดความไม่แน่ใจ หรือทำให้ดูเป็นของตลก

ลักษณะโครงสร้างของตัวอักษรที่ทำให้ตัวอักษร มีความยากง่ายต่างกัน จากการศึกษาวิเคราะห์ความยาก-ง่าย ของตัวอักษรไทย 10 รูปแบบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดย สุรสิทธิ์ นิ่งถิ่น (2523) พบว่า ความคุ้นเคยกับตัวอักษรแบบใด ทำให้สามารถอ่านตัวอักษรนั้นได้ง่ายขึ้น

ตัวอักษรที่อ่านได้ง่าย คือตัวอักษรตัวหนาและมีหัวเช่น มานพ 2 จากการที่มีความแตกต่างระหว่างแต่ละตัวอักษรอย่างชัดเจน

อักษรที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกันของตัวอักษรแต่ละตัวในแบบนั้นๆ อาจสร้างความสับสนให้กับผู้อ่าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของเกรฟส์ (Graves. 1967: 483-494) ที่พบว่า ตัวอักษรที่มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องรูปร่าง ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการอ่านมากที่สุด

ตัวอักษรที่ใช้สามารถกำหนดในการเขียนเว็บเพจหรือให้ผู้ใช้กำหนดด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ในภายหลังก็ได้ และบางครั้งอาจประสบปัญหาที่เว็บเบราว์เซอร์บางรุ่นไม่สามารถอ่านอักษรภาษาไทยบางแบบ (Font) ได้ ดังนั้นการจัดทำเว็บจึงควรทดลองเปิดอ่านด้วยเว็บเบราว์เซอร์หลายๆ ตัว โดยเฉพาะการจัดทำเว็บ ให้เว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยม สามารถอ่านเว็บที่สร้างขึ้นได้

## สิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวก

การมีแผนผังลำดับหัวข้อ ตลอดจนการออกแบบตัวไอคอนและกราฟิกต่างๆ ที่จะช่วยทำให้ผู้ใช้รู้ว่าข้อมูลที่ต้องการอยู่ส่วนใดของเว็บ คำนิยามศัพท์เฉพาะ ชื่อย่อ ตัวย่อ และ FAQ (คำถามที่

ถูกถามบ่อย) “Frequently Asked Questions” เป็นส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกและไขข้อปัญหาให้กับผู้ใช้ได้มาก ส่วนกลุ่มผู้ใช้ที่มีความชำนาญ มักต้องการให้เว็บมีข้อมูลที่ทันสมัยถูกต้องชัดเจน สามารถเรียกค้นได้อย่างรวดเร็ว

### รูปแบบที่เป็นสากล

นอกจากนี้ยังควรคำนึงถึงรูปแบบที่เป็นสากล เนื่องจากการเผยแพร่ข้อมูลบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ มีผู้อ่านหลายเชื้อชาติภาษา ดังนั้นจึงควรเลี่ยงคำเฉพาะที่ไม่เป็นที่เข้าใจโดยทั่วไป หรือตัวย่อที่คลุมเครือ เช่น ตัวย่อของวันเดือนปี “3/4/97” ผู้ใช้ในบางประเทศจะเข้าใจว่าเป็น วันที่ 3 เมษายน ค.ศ.1997 บางประเทศจะอ่านเป็นวันที่ 4 มีนาคม ค.ศ. 1997

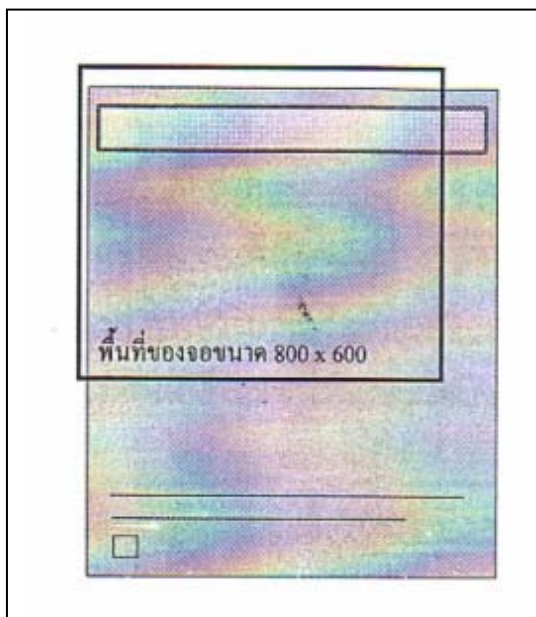
เวิลด์ไวด์เว็บ แตกต่างจากหนังสือและสิ่งพิมพ์ทั่วๆ ไปตรงที่ มีการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไฮเปอร์ลิงค์ ทำให้ผู้อ่านหรือผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วตรงเป้าประสงค์ มีความเป็นอิสระในการเลือกชม และการเข้าถึงข้อมูลมากกว่าหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ทั่วๆ ไป เช่นมีลิขสิทธิ์ ผู้จัดทำ และวันที่ของการจัดทำหรือนำเสนอ อยู่ในส่วนล่างของทุกหน้า เพราะเว็บเพจหน้านั้นอาจเป็นเพียงหน้าเดียวที่ผู้ใช้เข้ามาดูและข้อมูลเหล่านี้จะเป็นส่วนที่ผู้อ่านสามารถนำไปอ้างอิงได้เมื่อนำข้อความในเว็บเพจไปใช้ การระบุชื่อหน่วยงานและผู้จัดทำเว็บเพจเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้อ่านรู้ว่าได้รับข้อมูลข่าวสารจากใคร หากสงสัยหรือไม่แน่ใจในข้อมูลหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจะสามารถติดต่อกับผู้จัดทำเว็บเพจได้

### การกำหนดหัวข้อเรื่อง

การกำหนดหัวข้อเรื่องของเว็บเพจ ที่ชัดเจนตรงประเด็น สัมพันธ์กับเนื้อหาหรือข้อมูลที่นำเสนอเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะตามปกติแล้วหัวข้อเรื่องเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการดู ในหน้าโฮมเพจและมองเห็นเป็นสิ่งแรก ถ้าผู้อ่านต้องการเก็บ URL ไว้ หัวเรื่องจะปรากฏใน “Bookmark” หรือ “Favorites” การกำหนดชื่อหัวเรื่องไม่ตรงกับเนื้อหาหรือคลุมเครือ หรือไม่ใช้ภาษาที่ใช้ปกติ อาจสร้างความสับสนในการเรียกดูเว็บเพจในครั้งต่อไปได้

### ขนาดความกว้างของหน้ากราฟิก

พื้นที่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์นั้น แตกต่างจากหนังสือและวารสารส่วนใหญ่ ดังนั้น ความผิดพลาดในการออกแบบเว็บเพจที่มักเกิดขึ้น คือ การขยายส่วนกว้างของหน้าเว็บเพจเกินกว่าที่ผู้ดูเว็บเพจจะดูได้จากจอขนาด 14-15 นิ้ว จึงต้องกำหนดให้พอดีกับการกำหนดขนาดหน้าจอของผู้ใช้ ซึ่งส่วนใหญ่กำหนดเป็น 800 x 600



ภาพประกอบที่ 4 แสดงความกว้างของหน้ากราฟิกและขนาดพื้นที่ของหน้าจอทั่วไป

### การใช้รูปแบบสไตล์ชีต

สไตล์ชีต คือระบบที่ช่วยกำหนดลักษณะการจัดรูปแบบ เช่น ขนาดฟอนต์ รูปแบบฟอนต์ สี ฟอนต์ ความกว้างของฟอนต์ ระยะห่างระหว่างบรรทัด กรอบและย่อหน้าในรูปแบบของการสรุปไว้ ส่วนบนของเอกสาร เอชทีเอ็มแอล หรือในไฟล์ สไตล์ชีตที่แยกไว้ต่างหาก การใช้รูปแบบสไตล์ชีต ช่วยลดการใช้แท็กที่ซับซ้อนตลอดทั้งทั้งเอกสาร สะดวกในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง เพราะข้อมูลการจัดรูปแบบถูกแยกเก็บไว้เป็นส่วนหนึ่ง (ทรงศักดิ์ บรรจงมณี. 2542: 118)

### ขั้นตอนการจัดทำเว็บเพจ

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ประโยชน์จากเว็บเพจ เพื่อให้สามารถจัดโครงสร้างเนื้อหา ของเว็บเพจ สอดคล้องกับความต้องการและการคาดหวังของผู้ใช้ ที่มีความหลากหลายทางด้าน ความคิดและความสนใจ ระบบการออกแบบที่ดี จะสามารถเอื้อประโยชน์และตอบสนองความ ต้องการของผู้ใช้ได้

2. กำหนดความมุ่งหมายวัตถุประสงค์หลัก ซึ่งจะช่วยให้งานสำเร็จได้ง่ายขึ้น
3. มีข้อมูลสารสนเทศที่สั้นกระชับ พร้อมที่จะนำเสนอบนเว็บเพจ
4. รวบรวมแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแหล่งภาพกราฟิกที่จะนำมาใช้

ประกอบ

### ขั้นตอนการนำเสนอเว็บเพจ

การนำเสนอด้วยเว็บเพจมีลักษณะคล้ายคลึงกับการนำเสนอด้วยสื่อทั่วไป คือ มี วัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับโดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อและขั้นตอน ต่างๆ ในการนำเสนอผ่านเว็บ (Nielsen. 1996; และกิตานันท์ มลิทอง. 2542) ได้กล่าวไว้ มีดังนี้

### 1. การวางแผนและตั้งวัตถุประสงค์

การวางแผน ซึ่งรวมถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายของการทำงานด้วย ในการนำเสนอต่าง ๆ หรือทำเว็บก็ตามหากมีจุดหมายว่าจะทำเพื่ออะไร เพื่อใคร อย่างไร เมื่อมีจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายที่แน่ชัดแล้วจะทำให้มองเห็นเป้าหมายในการทำงานได้ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่นหากต้องการจะนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องช้างโดยมีจุดหมายเพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับช้าง ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือคนที่สนใจเรื่องช้างและเรื่องธรรมชาติและต้องการนำเสนอผ่านเว็บ เมื่อทราบเช่นนี้แล้วก็จะทำให้การทำงานในขั้นตอนต่อไปง่ายขึ้น

### 2. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

เมื่อได้เรื่องราวที่จะนำเสนอ โดยมีจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายแน่ชัดแล้ว ก็ถึงขั้นตอนในการรวบรวมแหล่งข้อมูลจากตัวอย่างเรื่องช้างในข้อที่ 1. ก็ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเนื้อหา รูปภาพ เสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวและสิ่งอื่นๆ เกี่ยวกับช้างที่คิดว่าเป็นประโยชน์ต่อการนำเสนอ

### 3. ศึกษาและเรียงลำดับข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลเบื้องต้นมาแล้ว ควรศึกษาข้อมูลเหล่านั้นว่าส่วนใดที่เกี่ยวข้องกัน สามารถแยกเป็นหมวดเป็นหมู่ได้หรือไม่ เช่น เมื่อหาข้อมูลเรื่องช้างมาได้พอสมควรอาจจะแยกแยะเป็นหมวดหมู่ดังนี้ ประวัติของช้างตั้งแต่อดีตมาจนถึงวิวัฒนาการของช้างประเภทของช้างไทย ประโยชน์ของช้าง เป็นต้น เมื่อได้หัวข้อหลักแล้วส่วนประกอบย่อยต่างๆ ก็จะค้นหาได้ง่ายขึ้น

### 4. การออกแบบสาร

เมื่อได้เนื้อหาและหัวข้อในการนำเสนอแล้วลำดับต่อมาคือการออกแบบเนื้อหาให้น่าสนใจ ซึ่งตามหลักของเทคโนโลยีการศึกษาเรียกว่าการออกแบบสาร (message design) การออกแบบสารนี้นอกจากด้านเนื้อหาแล้วยังรวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการนำเสนอด้วย เช่น สีของตัวอักษร ภาพประกอบ เสียง ฯลฯ จะต้องสื่อความหมายไปในทิศทางเดียวกันกับเนื้อหาและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

### 5. การเขียนแผนผังของงาน

การทำแผนผังของงาน (flow chart) จะทำให้ลำดับเรื่องราวได้ง่ายขึ้นและเป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งในการออกแบบเว็บนี้นักออกแบบบางคนจะทำแผนผังของงานโดยใช้กระดานสติ๊กเกอร์ที่สามารถลอกออกได้แปะไว้บนบอร์ดตามลำดับของเนื้อหา เพราะง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงหรือบางคนอาจจะใช้วิธีการเขียนบนไวท์บอร์ดด้วยปากกาที่ลบได้โดยง่าย

### 6. การเขียนบัตรเรื่อง

การเขียนบัตรเรื่อง (storyboard) ของงานลงในกระดานก่อนลงมือทำ นอกจากจะทำให้เรากำหนดองค์ประกอบของงานได้อย่างคร่าวๆ แล้ว ยังช่วยให้มองเห็นภาพของงานชัดเจนยิ่งขึ้นและเมื่อลงมือทำงานจริงๆ ก็จะทำให้ง่ายขึ้น

### 7. การจัดทำเว็บ

เมื่อผ่านขั้นตอนทุกอย่างจนมาถึงขั้นการจัดทำแล้ว การลงมือทำถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของ

กระบวนการ เพื่อผลสำเร็จของงานโดยทำตามแผนภาพของงานจะทำให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น

#### 8. ทดสอบและประเมินผล

หลังจากทำเสร็จทุกขั้นตอนของการจัดทำแล้ว ควรจะมีการทดสอบและประเมินผลจากตัวผู้จัดทำก่อน โดยสมมติว่าเป็นผู้ชมคนหนึ่ง ต้องประกอบต่างๆ ที่ได้ทำขึ้นมา เช่น การเชื่อมโยงตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ สีที่ใช้ในการเชื่อมโยงเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหน้าและใช้การได้หรือไม่ ภาพหรือกราฟิกตรงตามเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็นต้น

จากนั้นเมื่อได้ถ่ายโอนข้อมูลไปเก็บไว้ยังเครื่องบริการเว็บแล้ว ก็ควรแนะนำเพื่อนหรือคนอื่น ๆ ช่วยตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งถ้าถ่ายโอนข้อมูลไม่ครบและทำการทดสอบด้วยเครื่องที่จัดทำก็จะไม่พบข้อบกพร่อง เนื่องจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ถูกบรรจุอยู่ไว้ในเครื่องที่จัดทำอยู่แล้วโปรแกรมก็จะนำแฟ้มข้อมูลที่อยู่ในเครื่องมาแสดงผล แต่ถ้าเป็นเครื่องอื่นหากเราถ่ายโอนข้อมูลไม่ครบ ก็จะพบข้อผิดพลาดในการแสดงผล

#### 9. การประชาสัมพันธ์

หลังจากทำการทดสอบและประเมินผลจนเป็นที่น่าพอใจแล้วจะสามารถประชาสัมพันธ์ให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยผ่านทางผู้ที่รู้จักหรือผ่านทางเว็บอื่นๆ ที่ให้บริการประชาสัมพันธ์

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกีฬาประเภทฟันดาบ

ฟันดาบ เป็นศิลปการต่อสู้ป้องกันตัวชนิดหนึ่ง ที่ใช้อาวุธเข้าต่อสู้กัน ในการต่อสู้นั้น ไม่ว่าจะชาติใด ภาษาใด ลักษณะการใช้อาวุธจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และมีจุดมุ่งหมายในการต่อสู้อันเดียวกัน คือ ทำให้คู่ต่อสู้ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด และต้องป้องกันตัวเองให้บาดเจ็บน้อยที่สุด หรือไม่ได้รับบาดเจ็บเลย ส่วนอาวุธที่ใช้ในการต่อสู้ นั้น ก็มีลักษณะแตกต่างกันตามความเหมาะสมที่คิดค้นขึ้นมา ให้มีคุณภาพในการประหัตประหารกัน มานานนับพันๆ ปี จนปัจจุบันก็ยังมีการต่อสู้ และมีการพัฒนาอาวุธกันตลอดเวลา และต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

แต่ในปัจจุบันการใช้อาวุธในการสู้รบกันนั้น ได้พัฒนาไปมาก การใช้อาวุธจึงผิดไปจากอดีต ในสมัยก่อนฝึกอาวุธเพื่อบรรเทาฟันกัน แต่ในสมัยนี้ เราฝึกอาวุธเพื่อบริหารศิลปการต่อสู้ไว้ จึงได้พัฒนา เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงให้เป็นกีฬาที่มีการแข่งขัน จนเป็นที่นิยม และฝึกฝนกันไปทั่ว ในนานาประเทศ

ฟันดาบ เป็นศิลปะอย่างหนึ่งในหลักวิชาการต่อสู้ป้องกันตัว ในสมัยโบราณเราฝึกไว้เพื่อรบแต่ในสมัยปัจจุบันฝึกไว้เพื่อเป็นกีฬา แต่ถ้าเราฝึกจนชำนาญแล้ว เราก็จะสามารถนำไปใช้ในการป้องกันตัวได้อย่างดี เป็นกีฬาที่ประเทศฝรั่งเศส เป็นตัวตั้งตัวตีเป็นอย่างมาก และสหพันธ์ฟันดาบ ระหว่างประเทศ FEDERATION INTERNATIONALE D'ESCRIME หรือ F.I.E. ซึ่งเป็นองค์กรหนึ่งที่ควบคุมกีฬาประเภทนี้ซึ่งตั้งอยู่ในประเทศฝรั่งเศส ตัวประธานสหพันธ์ ฯ เองก็เป็นชาวฝรั่งเศส ตลอดจนกระทั่งการออกคำสั่งในการแข่งขันของประธานผู้ตัดสิน ก็จะใช้ภาษาฝรั่งเศส ทั้งหมด

กีฬาฟันดาบ (FENCING) เป็นกีฬาสัมผัสเล่นที่แพร่หลายไปทั่วโลก ในการแข่งขันที่สำคัญๆคือในกีฬา โอลิมปิก (OLYMPIC GAME) กีฬาสภา กีฬาทหารระหว่างประเทศ (CISM) กีฬามหาวิทยาลัยระหว่างประเทศในภาคพื้นเอเชียเท่านั้น (ASIAN GAME) และกีฬาที่แข่งขันกันในเอเชียตอนใต้ (SOUTHEAST ASIA หรือ SEA GAME )

การเล่นกีฬาฟันดาบนั้น เป็นกีฬาที่เหมาะสมกับบุคคลทุกเพศทุกวัย เล่นกันได้อย่างสนุกสนานไม่มีอันตรายใดๆ เป็นการออกกำลังกาย และกำลังใจอย่างดีเลิศและก็มีโอกาสในการแข่งขันในระดับต่างๆของโลกอีกด้วย ถ้ามีการฝึกหัดกันอย่างถูกต้อง ไม่ใช่ฝึกหัดกันเองโดยไม่มีหลักการวิชา และวิธีการ

ฟันดาบเป็นศิลปะ เป็นการต่อสู้ที่ใช้อาวุธเข้าปะทะกัน การปะทะกันด้วยดาบจะต้องไม่เป็นการกระทำที่รุนแรงชนิดที่จะเอาเป็นเอาตายกัน นักดาบจะต้องต่อสู้กันด้วยความนุ่มนวล ปราดเปรียว ว่องไว ใช้สมอง ไหวพริบ สมาธิ และสติปัญญา ประกอบกับมีความเป็นนักสู้ การกระทำทุกอย่างก็ต้องให้สมศักดิ์ศรีของนักดาบ (FENCER) ไม่ใช่เป็นแต่นักสู้(FIGHTER)แต่อย่างเดียว

ผู้ที่เป็นทหาร-ตำรวจ และนักดาบย่อมจะภูมิใจที่ได้จับดาบ และรู้จักใช้อาวุธ ที่เป็นเครื่องหมายแห่งเกียรติยศของ ทหาร-ตำรวจ

นักศึกษา และปัญญาชนที่ปราดเปรื่องก็ถือโอกาสลับสมองด้วยการเล่นฟันดาบ บุคคลที่มีความเข้าใจถูกต้อง จะรู้ถึงประโยชน์ของการฟันดาบ แล้วก็ได้ใช้ประโยชน์นั้นด้วย ย่อมเป็นผู้ที่มีความตื่นตัว มีการไตร่ตรอง ดำรงอยู่ด้วยความไม่ประมาท และสามารถ สำรวมจิตที่มีสมาธิได้เป็นอย่างดี ปัจจัยต่างเหล่านี้ รวมอยู่ในลักษณะหนึ่งของบุคคลชั้นนำ

### ประวัติฟันดาบในประเทศไทย

การฟันดาบในประเทศไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2478 แต่ไม่ได้ดำเนินการมาโดยต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2508 กีฬาฟันดาบถือได้ว่าเป็นกีฬาสัมผัสใหม่ที่สุด เพราะมีการพัฒนาที่เป็นวิวัฒนาการตามธรรมชาติ ผู้ที่เล่นกีฬานี้ยังคงพัฒนาตามวิวัฒนาการ เพราะจะยึดถือแบบอย่างเดิมอีกต่อไปไม่ได้ จำเป็นต้องมีแนวความคิดหรือหลักนิยมใหม่ที่เหมาะสมในการที่จะบรรลุความสำเร็จ ฟันดาบเป็นกีฬาที่มีค่านิยมน้อย แต่มีคุณธรรมสูง ซึ่งความนิยมอาจถึงจุดอิมตัว แต่คุณธรรมไม่รู้จักอิมตัวและย่อมแสวงหาให้เพิ่มพูนมากยิ่งขึ้นกีฬาฟันดาบจึงได้รับความสนใจจากประชาชนแต่เป็นเพียงส่วนน้อย และค่อยๆ ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ สมาคมนักฟันดาบสมัครเล่นฯจึงได้เกิดขึ้น และได้แพร่หลายไปในต่างประเทศ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2513 กีฬาฟันดาบได้ประสบความสำเร็จและแพร่หลายแต่ก็ยังอยู่ในเมืองหลวง เพราะส่วนในภูมิภาคนั้นประชาชนยังให้ความนิยมน้อย

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นการกีฬาแห่งประเทศไทย) ได้เริ่มให้การสนับสนุนเกี่ยวกับด้านต่างๆ ทำให้เยาวชนเริ่มสนใจในการฟันดาบ ภายหลังที่สมาคมฟันดาบสมัครเล่นแห่งประเทศไทยได้ตั้งขึ้นมาและสมาคมฯเริ่มนำกิจกรรมฟันดาบเข้าไปสู่มหาวิทยาลัย รวมทั้งสถาบันการศึกษาของทหาร ด้วยเหตุนี้เองกีฬาฟันดาบจึงเริ่มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

ในที่สุดการพัฒนา กีฬาฟันดาบก็เริ่มเข้าสู่มาตรฐาน การคัดเลือกนักกีฬาเป็นไปอย่าง

กว้างขวาง แม้จะมีนักกีฬาฟันดาบฝีมือดีเพียงเล็กน้อยก็ตาม ครั้งแรกที่นักกีฬาไทยเข้าร่วมการแข่งขันกับนานาชาติคือการเข้าร่วมการแข่งขันในเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 7 ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย อิหร่าน ต่อจากนั้นจึงได้เข้าร่วมในการแข่งขันระหว่างประเทศเรื่อยมา และประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ

สมาคมฟันดาบสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ได้จดทะเบียนก่อตั้งสมาคมฯและสหพันธ์สมาชิกของโอลิมปิก เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2510 และเป็นสมาชิกของสหพันธ์กีฬาระหว่างชาติ เมื่อ 19 มกราคม พ.ศ. 2511 และเข้าเป็นสมาชิกของสหพันธ์ฟันดาบแห่งเอเชีย เมื่อปี พ.ศ. 2516

## อุปกรณ์ฟันดาบ

### สนามที่ใช้แข่งขัน

สนามที่ใช้แข่งขันจะต้องเป็นพื้นราบ อาจอยู่ในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้ พื้นสนามอาจปูด้วยไม้แผ่นยาง พลาสติกหรือแผ่นโลหะ โดยจะต้องมีความกว้างเท่ากันตลอด ความยาวของพื้นแข่งขันจะขึ้นอยู่กับประเภทของการแข่งขัน แต่อย่างน้อยจะต้องยาว 13 เมตร



ภาพประกอบ 5 แสดงการแข่งขันบนสนามแข่ง

## การแต่งกาย

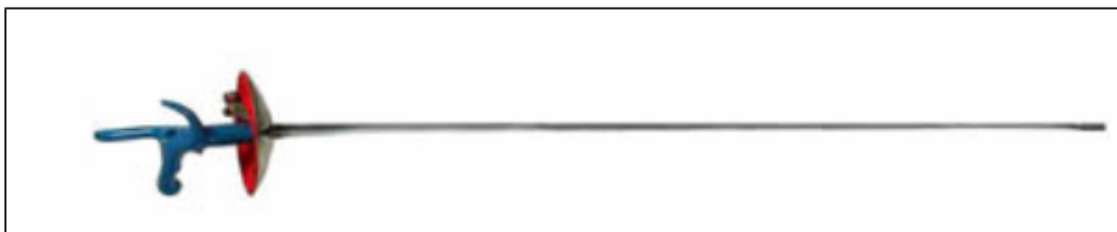
ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสวมชุดที่ทำจากผ้าเนื้อเหนียวสีขาว ซึ่งจะต้องไม่เรียบลื่นจนปลายดาบลื่นไถลเมื่อแตะถูก ต้องสวมเครื่องป้องกันภายใน ( Plastron ) และสวมหน้ากาก ถุงมือ ซึ่งต้องบุตรงฝ่ามือเล็กน้อยและยาวเกินศอก เสื้อคอตั้ง อาจไม่จำเป็นที่จะต้องยาวเต็มตัว แต่ต้องป้องกันส่วนใต้แขนได้ และต้องสวมเสื้อเกราะหรือโลหะในการแข่งขันประเภทดาบฟอยล์และเอเป่ ส่วนในประเภทดาบฟอยล์หญิง จะต้องมีการป้องกันทรวงอกอยู่ข้างในเสื้อเกราะด้วย

### ชนิดของดาบ

กีฬาฟันดาบเป็นกีฬาที่พัฒนามาจากการใช้ดาบในการต่อสู้ของคนสมัยโบราณ ชาตที่มีชื่อเสียงในกีฬาฟันดาบ ได้แก่ ฝรั่งเศส อิตาลี โรมานีเย เป็นต้น ดาบที่ใช้ในการแข่งขันแบ่งออกเป็นชนิดคือ ดาบฟอยล์ ( The Foil ) ดาบเอเป่ ( The Epee ) และดาบเซเบอร์ ( The Sabre )

1. ดาบฟอยล์ ต้องหนักไม่เกิน 200 กรัม ส่วนที่เป็นใบต้องมีความยืดหยุ่นประมาณ 5.5 – 9.5 เซนติเมตร ถ้าแขนของหนัก 200 กรัม ที่กระบังดาบ และใบดาบจะต้องคงตัวไม่ยืดหยุ่นจาก

ปลายดาบ 70 เซนติเมตร สำหรับดาบฟอยล์ไฟฟ้า แสงไฟจะปรากฏเมื่อมีแรงกดที่ปลายดาบมากกว่า 500 กรัม



ภาพประกอบ 6 ดาบฟอยล์ (The Foil)

**2. ดาบเอเป้** หรือดาบดวลต้องหนักไม่เกิน 700 กรัม โปดาบต้องเหยียดตรงให้มากที่สุด มีความยืดหยุ่นตัวประมาณ 4.5 - 7 เซนติเมตร (วิธีวัดเช่นเดียวกับดาบฟอยล์) สำหรับดาบเอเป้ไฟฟ้า การฟันจะต้องใช้แรงกดที่ปลายดาบมากกว่า 750 กรัมแสงไฟจึงจะปรากฏ



ภาพประกอบ 7 ดาบเอเป้ (The Epee)

**3. ดาบเซเบอร์** ต้องหนักไม่เกิน 500 กรัม โปดาบต้องไม่ยืดหยุ่นหรือดิ่งจนเกินไป ถ้ามีรอยโค้งต้องโค้งตลอดแนวน้อยกว่า 4 เซนติเมตร และต้องไม่โค้งในทิศทางเดียวกับสันดาบข้างที่ใช้ฟัน



ภาพประกอบ 8 ดาบเซเบอร์ (The Sabre)

### อุปกรณ์แจ้งคะแนนไฟฟ้า

ในการแข่งขันประเภทดาบฟอยล์และเอเป้ อาจจะใช้อุปกรณ์แจ้งคะแนนไฟฟ้า โดยใช้ผู้เข้าแข่งขันสวมอุปกรณ์ซึ่งเมื่อฟันถูกเป้าหมายจะมีแสงสว่างเกิดขึ้น โดยในประเภทดาบฟอยล์กรรมการต้องพิจารณาลักษณะการแทงก่อนให้คะแนน แต่ประเภทเอเป้ไม่ต้องใช้แสงไฟเป็นเครื่องตัดสิน และในกรณีที่ผู้เข้าแข่งขันทั้ง 2 ฝ่ายแทงเป้าหมายห่างกันในเวลา 1/25 วินาที จะถือว่าได้คะแนนทั้ง 2 ฝ่าย แต่สำหรับในประเภทฟอยล์และเซเบอร์การแทงในลักษณะเดียวกันจะถือว่าเป็น

โมฆะ หรืออาจถือว่าผู้เข้าแข่งขันคนหนึ่งต่อสู้ไม่เป็นจังหวะ ประสานกรรมการจะต้องพิจารณาว่า ฝ่ายใดเป็นฝ่ายโจมตีแล้วให้คะแนนแก่ฝ่ายรับ

### กติกาฟันดาบ

#### การเริ่มต้นการแข่งขัน

ผู้แข่งขันทั้ง 2 ฝ่ายจะยืนหันข้างให้กับประธานการแข่งขัน โดยทั้งคู่จะยืนห่างจากเส้นแบ่งแดน 2 เมตรประธานกรรมการจะขานเตรียมพร้อม เมื่อผู้เข้าแข่งขันเตรียมพร้อมแล้วจะขานเริ่มแข่ง

#### ประธานการแข่งขันจะขานหยุด เพื่อหยุดชะงักการแข่งขัน เมื่อ

1. มีการใช้ทำอันตราย
2. ผู้เข้าแข่งขันไม่มีเครื่องป้องกัน
3. ผู้เข้าแข่งขันออกนอกพื้นที่เข้าแข่งขัน
4. ถ้าการแทงก่อนการหยุดชะงักเป็นการแทงที่ได้ผล ผู้เข้าแข่งขันทั้ง 2 ฝ่าย จะมายืนอยู่หลังเส้นป้องกัน แต่ถ้าเป็นการแทงที่ไม่ได้ผล จะเริ่มเล่นตรงจุดที่เกิดการชะงัก
5. การฟันก่อนที่ประธานจะกล่าวขานว่าเริ่มเล่น หรือจากขานว่าหยุด จะถือเป็นโมฆะ
6. ในการแข่งขันประเภทดาบฟอยล์และดาบซาเบอร์โดยไม่ใช้อุปกรณ์แจ้งไฟฟ้า ผู้เข้าแข่งขันจะเปลี่ยนแดนกันเมื่อฝ่ายหนึ่งได้คะแนนครึ่งหนึ่ง

#### เจ้าหน้าที่ประกอบด้วย

1. ประธานการแข่งขันทำหน้าที่ควบคุมการแข่งขัน
2. กรรมการให้คะแนน 4 คน ถ้าใช้อุปกรณ์แจ้งคะแนนไฟฟ้า จะใช้กรรมการให้คะแนน 2

คน

3. กรรมการบันทึกคะแนน
4. กรรมการรักษาเวลา

#### ระยะเวลาการแข่งขัน

สำหรับประเภทชายใช้การแข่งขัน 6 นาที ผู้ชนะคือผู้ทำได้ 5 คะแนนก่อน ส่วนดาบฟอยล์หญิงใช้เวลาแข่งขัน 5 นาที ผู้ชนะคือผู้ที่ได้ 4 คะแนนก่อน ถ้าจบการแข่งขันแล้วได้คะแนนเท่ากัน ประเภทดาบฟอยล์และดาบซาเบอร์จะทำการแข่งขันกันต่ออีกหนึ่งรอบ ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าจะเป็นผู้ชนะ ส่วนประเภทเอเป้จะปรับแพ้ทั้งคู่

#### การให้คะแนน

คะแนนที่ได้จากการฟัน ( Hit ) ผู้เข้าแข่งขันจะต้องฟันคู่ต่อสู้ตรงเป้าหมายด้วยปลายดาบ ในประเภทดาบซาเบอร์การฟันถูกริมหรือบนสามส่วนแรกของขอบหลังของเป้าก็ถือว่าได้คะแนน ในขณะที่ฟัน ผู้เข้าแข่งขันจะต้องอยู่ในพื้นที่เข้าแข่งขันเท่านั้นจึงจะได้คะแนน การแทงที่ออกนอกเป้าสำหรับดาบฟอยล์และดาบซาเบอร์จะนับว่าได้คะแนนถ้าผู้เข้าแข่งขันที่ถูกแทงเปลี่ยนตำแหน่งเพื่อหลบหนีการถูกแทงตรงเป้าหมาย การแทงที่พลาดเป้าหมายจะทำให้จังหวะการแทงยุติลง

### การฟันที่ได้คะแนน

ประธานกรรมการจะเป็นผู้ตัดสินการได้คะแนนจากการฟัน หรือลงโทษเนื่องจากการทำผิดกติกา โดยกรรมการให้คะแนนจะใช้การยกมือเป็นสัญญาณเพื่อแจ้งต่อประธานกรรมการเมื่อมีการฟันที่ได้คะแนน ซึ่งการฟันจะต้องมีความแม่นยำและจังหวะดีจึงจะได้คะแนน

### การโจมตีและป้องกัน

ในการแข่งขันประเภทดาบฟอยล์และเซเบอร์การแทงที่จะได้คะแนนจะเกิดจากการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง และมีจังหวะที่ดีของผู้เข้าแข่งขัน โดยทั่วไปเมื่อถูกโจมตีฝ่ายรับจะต้องก้าวถอยหลังก่อนที่จะแทงตอบ ฝ่ายรุกคือผู้เข้าแข่งขันที่เหยียดแขนข้างที่ถือดาบฟันที่เป้าหมาย และยังเป็นฝ่ายรุกจนเมื่อฝ่ายรับถอยหลังตลอด ในกรณีของการโจมตีหลายจังหวะฝ่ายรับอาจจะฟันเพื่อให้ฝ่ายรุกหยุด โดยฟันตามจังหวะเมื่อถูกโจมตี คอยหันข้างย่อตัว ตั้งหลักก้าวรุก หรือใช้ทักษะผสมในการตอบโต้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเร็วของการเคลื่อนไหว รวมทั้งจังหวะและความยากของการโจมตี ส่วนการแข่งขันประเภทดาบเอเป้ การฟันจะไม่มีจังหวะและไม่มีลำดับของการเคลื่อนไหวนอกจากนี้ในการแข่งขันทุกประเภทอนุญาตให้เข้าโจมตีด้วยวิธีการก้าววิ่งได้

### การทำผิดกติกาและการกำหนดคะแนนโทษ

1. การต่อสู้ประชิดตัวอนุญาตให้ทำได้ในกรณีที่ผู้เข้าแข่งขันถือและใช้อาวุธได้อย่างถูกต้อง
2. การปะทะตัวกันสำหรับการแข่งขันประเภทฟอยล์และเซเบอร์จะใช้การเตือนเป็นการลงโทษครั้งแรก หลังจากนั้นถ้ากระทำผิดอีกจะถูกปรับเป็นถูกแทง 1 ครั้ง ส่วนประเภทดาบเอเป้การปะทะตัวกระทำได้เมื่อไม่เจตนาและไม่รุนแรง
3. อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันก้มตัวต่ำและหมุนตัวได้
4. มือที่ไม่มีอาวุธอาจแตะถูกพื้นสนามได้ แต่ถ้าผู้เข้าแข่งขันแตะถูกตัวกัน ประธานกรรมการอาจสั่งหยุด และให้จัดตำแหน่งใหม่
5. การฟันในจังหวะที่สวนกันถือว่าไม่ผิดกติกา แต่ถ้าหลังจากการที่สวนผ่านไปแล้วจะไม่นับคะแนน
6. การข้ามเขตแดนทำได้โดยประเภทดาบฟอยล์ต้องไม่เกิน 1 เมตรและไม่เกิน 2 เมตรสำหรับประเภทดาบเอเป้และเซเบอร์
7. การฟันนอกพื้นที่แข่งขันไม่นับคะแนน
8. การข้ามเขตแดนด้านข้างเพื่อหลบการฟัน จะถูกลงโทษเป็นการถูกแทง 1 ครั้ง ถ้าถูกเตือนมาก่อนแล้ว รวมทั้งการข้ามเขต หลังด้วย
9. การถ่วงเวลาการแข่งขันจะถูกเตือนและปรับเป็นถูกฟัน 1 ครั้ง
10. การฟันที่ไม่ถูกต้อง รุนแรง และไม่เหมาะสมจะถูกลงโทษโดยการเตือน
11. การไม่เชื่อฟังกรรมการครั้งแรกจะถูกเตือน ครั้งที่สองจะถูกปรับเป็นถูกฟัน 1 ครั้ง และถูกไล่ออกจากการแข่งขันสำหรับครั้งที่สาม
12. อาวุธต้องถือด้วยมือข้างใดข้างหนึ่ง การเปลี่ยนมือถืออาวุธจะต้องขออนุญาตจาก

## กรรมการก่อน

13. ผู้เข้าแข่งขันจะขว้างอาวุธไม่ได้ และมือจะต้องจับตามดาบเสมอ
14. ห้ามไม่ให้ใช้มือข้างที่ไม่ได้ถือดาบ เพื่อเป็นการป้องกันหรือโจมตี
15. การฟันที่ไม่ใช้มือข้างที่ถืออาวุธถือเป็นโมฆะ
16. การจงใจหรือเจตนาทำผิดกติกาอาจถูกคะแนนได้

## แนะนำการดูฟันดาบ

### 1. กีฬาฟันดาบ

เป็นกีฬาที่มีอุปกรณ์การเล่นค่อนข้างแพง ปัจจุบันมีการเล่นเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น มีดาบอยู่ 3 ประเภทเท่านั้น คือ ฟอยล์ ( Foil ) เอเป่ ( Epee ) และเซเบอร์ ( Sabre )

1.1 ฟอยล์ และเอเป่ เป็นดาบที่เล่นโดยการแทงโครงดาบ (ที่บังมือ) มีลักษณะกลม แต่โครงดาบของฟอยล์จะเล็กกว่าของเอเป่เล็กน้อย บนใบดาบมีสายไฟฟ้าเส้นเล็กๆ เดินทอดตามไปด้วยจากปลายหัวดาบที่เป็นสวิตช์ไปยังด้ามดาบ จากด้ามดาบจะมีสายต่อผ่านข้อมือสอดไปตามเลื้อยไปออกที่บริเวณเอว แล้วต่อไปยังเครื่องตัดสินไฟฟ้า เมื่อผู้แทงดาบให้หัวดาบกระทบเป้าสวิตช์ที่หัวดาบจะทำงานทำให้ไฟที่เครื่องตัดสินไฟฟ้าสว่างขึ้น

1.2 เซเบอร์ เป็นดาบที่เล่นโดยการฟัน แต่สามารถแทงได้บางจังหวะของการเล่น โครงดาบจะมีแถบคลุมด้านหลังมือคล้ายกระบี่ ดาบชนิดนี้ใบดาบทั้งเล่มเป็นสื่อไฟฟ้า เมื่อส่วนของดาบกระทบเป้า ฝ่ายตรงกันข้ามจะทำให้ไฟที่เครื่องตัดสินสว่างขึ้น

### 2. เครื่องตัดสินไฟฟ้า

เป็นอุปกรณ์ที่ต่อจากสายใบดาบของนักกีฬา ถ้าฝ่ายแดงฟันหรือแทงฝ่ายตรงข้ามสีเขียวถูกเป้า จะทำให้ไฟเขียวสว่างขึ้น ถ้าถูกนอกเป้าจะทำให้ไฟสีเขียวสว่างขึ้น ถ้าต่างคนต่างฟันหรือแทงเข้าเป้า ไฟก็จะสว่างขึ้นพร้อมกัน ( ใช้เป็นเครื่องช่วยพิจารณาเท่านั้น ) การให้คะแนนอยู่ที่ผู้ตัดสิน

### 3. สนาม

ปูด้วยพื้นโลหะยาว 14 เมตร จากสนามจะมีสายไฟฟ้าต่อไปยังเครื่องตัดสินเพื่อใช้ตัดสินสัญญาณไฟไม่ให้สว่างขึ้น ในกรณีที่ใบดาบของนักกีฬาแทงถูกพื้นสนาม ที่ขอบเส้นสนามด้านหลังของนักกีฬาแต่ละคนจะเป็นพื้นที่ของการเล่น ผู้เล่นคนใดถอยออกจากเส้นหลังของตนเองจะเสีย 1 คะแนน

### 4. การแข่งขัน

ก่อนการแข่งขัน กรรมการจะตรวจความถูกต้องของใบดาบ และนักกีฬาก็จะทดสอบ อุปกรณ์ของตนเอง และฝ่ายตรงข้ามว่าระบบไฟฟ้าทำงานสมบูรณ์หรือไม่

4.1 ดาบเอเป่ เป้าดาบประเภทนี้คือ ลำตัวทั้งหมดตั้งแต่รองเท้าถึงหน้าาก (หัวจรดเท้า) ผู้ชมสังเกตว่านักกีฬาแทงถูกเป้าคู่ต่อสู้หรือไม่ จากไฟแดงและไฟเขียวบนเครื่องตัดสิน ผู้เล่นจะต้องพยายามแทงให้ถูกคู่ต่อสู้ พยายามไม่ให้คู่ต่อสู้แทงถูกตนเองด้วย ในกรณีที่แทงถูกเป้าพร้อมกันก็จะได้คะแนนทั้งสองฝ่าย หากแทงซ้ำกว่ากันเพียงเสี้ยววินาที ไฟของคนที่แทงภายหลังจะถูก

ตัด ไฟของฝ่ายที่แทงถูกเป้าก่อนเท่านั้นที่จะสว่างขึ้น ผู้เล่นต้องแสดงการขอสิทธิ์เข้าทำ

4.2 ดาบฟอยล์ เป้าของดาบประเภทนี้คือ เฉพาะลำตัวส่วนบน บริเวณลักษณะ เหมือนกับสวมเสื้อที่มีปก แล้วตัดแขนกันแค่ต้นแขนเท่านั้น ไม่รวมศีรษะ เสือทอด้วยโลหะซึ่งเป็นสื่อ ไฟที่สวมทับชุดขาว ถ้าแทงออกนอกเสื้อตัวนี้ไฟสีขาวก็จะสว่างขึ้น ผู้เล่นจะต้องขอสิทธิ์เข้าทำโดย เหยียดแขนออกไป และเคลื่อนตัวออกไปข้างหน้าแล้วแทง ซึ่งฝ่ายตรงข้ามจะต้องรับ คือปิดดาบคู่ ต่อสู้และแทงสวนกลับให้โดนคู่ต่อสู้ หากฝ่ายรับแทงสวนกลับโดยไม่ปิดดาบของฝ่ายเข้าทำก่อน จะ ไม่ได้คะแนนยกเว้นฝ่ายรุกแทงไม่โดนฝ่ายรับ ถ้าหากว่าฝ่ายรุกแทงโดนนอกเป้าฝ่ายรับกรรมการจะ สั่งยุติ แล้วให้เริ่มเล่นใหม่ ถ้าหากเข้าแทงพร้อมกันต่างคนต่างแทงถูกเป้าจะไม่ได้คะแนนทั้งคู่ ยกเว้น ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแทงไม่ถูกเป้า

4.3 ดาบเซเบอร์ เป็นดาบที่ใช้ฟันเป็นส่วนใหญ่แต่สามารถใช้แทงได้ในบางจังหวะ ของการเล่น เป้าของดาบ เซเบอร์คือส่วนบนของผู้เล่นทั้งหมดตั้งแต่เอวขึ้นไป (แขน-หน้าอกด้วย) ผู้เล่นจะต้องแสดงขอสิทธิ์เข้าทำและฝ่ายรับต้องรับก่อนตอบโต้

## 5. การตัดสิน

การได้คะแนน ใช้ดุลยพินิจของกรรมการเป็นผู้พิจารณาสิทธิ์ ส่วนการใช้เครื่องไฟฟ้านั้นเป็นเพียง เครื่องช่วยในการพิจารณาของผู้ตัดสินเท่านั้น

5.1 นักกีฬาฟันดาบฟอยล์ ต้องสูง ผอมบางเพื่อลดเป้าของการแทงได้มาก มีกำลัง ขาดีเคลื่อนที่ว่องไว ปราดเปรียว

5.2 นักกีฬาฟันดาบเอเป้ ต้องเป็นคนสูงใหญ่ เคลื่อนไหวไม่คล่องแคล่วนักก็ได้ เพราะดาบเอเป้เป็นดาบหนักกว่าฟอยล์และเซเบอร์

5.3 นักกีฬาฟันดาบเซเบอร์ ต้องเป็นคนที่เคลื่อนที่ว่องไว คล่องตัว จะค่อนข้างอ้วน หน้อยก็ได้

จากเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเพื่อนำมาใช้ประกอบในการทำสารนิพนธ์ การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้ พบว่าการสร้างเว็บเพจเพื่อเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่มี รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนความรู้ ข่าวสาร ที่ให้ความสะดวกในการรับรู้ หรือเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูล เนื้อหาที่เกี่ยวข้องอย่างไร้ขอบเขตจำกัด สามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามเวลาและสถานที่ที่สะดวก จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มากขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการจัดทำสิ่งพิมพ์ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์กระดาษทั่วไป หรือสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ ในรูปของเว็บเพจ ให้น่าสนใจมากขึ้น คือการออกแบบ จัดวางองค์ประกอบที่เรียบง่าย น่าสนใจ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเว็บเพจนี้เพื่อให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และเป็นแนวทาง ในการผลิตสื่อในรูปของเว็บเพจเพื่อนำเสนอเนื้อหาเรื่องอื่นๆ ต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีรายละเอียดหัวข้อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และด้านเว็บเพจ และกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน ด้านเว็บเพจ 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้เป็นนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 35 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียน จำนวน 11 คน นักศึกษา จำนวน 12 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 12 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บเพจ (Web Page) การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. แบบประเมินคุณภาพ ซึ่งแบบประเมินคุณภาพมี 2 ชุด ดังนี้ คือ
  - 2.1 แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา
  - 2.2 แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเว็บเพจ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

### 1. การออกแบบสร้างเว็บเพจ

การสร้างเว็บเพจของงานประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ โดยผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเป็นขั้นตอน ดังนี้คือ

1.1 ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการสร้างเว็บเพจ เพื่อหารูปแบบที่มีความเหมาะสม

1.2 เขียนเค้าโครง (Lay-out) ซึ่งเป็นการเขียนรายละเอียดของเนื้อหาเป็นคำบรรยายและคำอธิบายภาพ การลำดับเนื้อเรื่อง ซึ่งเนื้อหาเกี่ยวข้องกับกีฬาประเภทฟันดาบ ดังนี้

- ประวัติความเป็นมาของกีฬาฟันดาบ
- การฟันดาบประเภทต่างๆ
- การตัดสินการแข่งขันฟันดาบ
- อภิธานศัพท์ฟันดาบ

1.3 ออกแบบหน้าจอแต่ละหน้าของเว็บเพจในรูปแบบ Storyboard

1.4 นำ Storyboard เสนอประธาน กรรมการและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบและความครบถ้วนของข้อมูล

1.5 สร้างเว็บเพจของงานประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver MX

1.6 การตรวจสอบคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ เป็นผู้ตรวจสอบหาคุณภาพเว็บเพจ และนำข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ผล สรุปผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำเว็บเพจไปทดลองและประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน พร้อมกับเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ผล สรุปประเมินผล และอภิปรายผลต่อไป

### 2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ

แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ประเมินลักษณะของเนื้อหา ดังนี้

- ความถูกต้องของเนื้อหา
- ความเหมาะสมของการจัดหมวดหมู่เนื้อหา
- เนื้อหามีสาระที่เป็นประโยชน์
- ความถูกต้องของภาษา
- ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบเนื้อหา
- ความเหมาะสมของภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหา

2.2 แบบประเมินคุณภาพด้านเว็บเพจ ประเมินลักษณะของเว็บเพจ ดังนี้

- ด้านภาพ

- ด้านตัวอักษร
- ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล

การสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลและวิธีการ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเว็บเพจ

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินจำนวน 2 ชุด คือ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา แบบประเมินคุณภาพด้านเว็บเพจ มีลักษณะเป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยการกำหนดความหมายของคะแนนของตัวเลือกในแบบสอบถามดังนี้

|       |   |         |                      |
|-------|---|---------|----------------------|
| คะแนน | 5 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับดีมาก   |
| คะแนน | 4 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับดี      |
| คะแนน | 3 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับปานกลาง |
| คะแนน | 2 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง         |
| คะแนน | 1 | หมายถึง | ใช้ไม่ได้            |

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลที่ค่าเฉลี่ยต่างๆ ดังนี้

|                       |             |         |                      |
|-----------------------|-------------|---------|----------------------|
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 4.51 - 5.00 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับดีมาก   |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 3.51 - 4.50 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับดี      |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 2.51 - 3.50 | หมายถึง | มีคุณภาพระดับปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 1.51 - 2.50 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง         |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 1.00 - 1.50 | หมายถึง | ใช้ไม่ได้            |

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของคุณภาพ ต้องมีค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินอย่างน้อย 3.51 ขึ้นไป

3. นำแบบประเมินคุณภาพให้อาจารย์ที่ปรึกษา ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมิน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

### 3. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

1. ศึกษาข้อมูลและวิธีการ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของเว็บเพจ

2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดความหมายของคะแนนของตัวเลือกในแบบสอบถามดังนี้

|       |   |         |                             |
|-------|---|---------|-----------------------------|
| คะแนน | 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| คะแนน | 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมาก       |
| คะแนน | 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับปานกลาง   |
| คะแนน | 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับน้อย      |
| คะแนน | 1 | หมายถึง | ไม่มีความพึงพอใจ            |

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลที่ค่าเฉลี่ยต่างๆ ดังนี้

|                       |             |                                     |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------|
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 4.51 - 5.00 | หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 3.51 - 4.50 | หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก       |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 2.51 - 3.50 | หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง   |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 1.51 - 2.50 | หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย      |
| ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ | 1.00 - 1.50 | หมายถึง ไม่มีความพึงพอใจ            |

### การดำเนินการทดลอง

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำเว็บเพจที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบหาคุณภาพเว็บเพจ และนำข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ผล สรุปผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 1
2. นำเว็บเพจที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 1 ไปตรวจสอบคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ 5 คน เป็นผู้ตรวจสอบหาคุณภาพเว็บเพจในครั้งที่ 2 และนำข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ผล สรุปผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 2
3. ให้ผู้ใช้เข้าไปใช้เว็บเพจบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม คือนักเรียน จำนวน 11 คน นักศึกษา จำนวน 12 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 12 คน พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้จากกลุ่มผู้ใช้ จากนั้นนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ผล หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลและอภิปรายผลต่อไป

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ มาวิเคราะห์ผลหาคุณภาพของเว็บเพจด้วยวิธีทางสถิติ ดังต่อไปนี้

5.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

5.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาสportฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้เว็บเพจที่มีคุณภาพและคุณภาพไว้เป็นสื่อกลางในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของกีฬาสportฟันดาบสากล โดยแยกเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ คือ

1. ประวัติความเป็นมาของกีฬาสportฟันดาบ
2. การฟันดาบประเภทต่างๆ
3. การตัดสินการแข่งขันฟันดาบ
4. อภิธานศัพท์ฟันดาบ

การวิเคราะห์ข้อมูลหาคุณภาพและความเหมาะสมของเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาสportฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ จำนวน 8 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหากีฬาสportฟันดาบสากล จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ จำนวน 5 คน ทำการประเมินคุณภาพด้วยแบบสอบถามประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้น โดยนำผลการวิเคราะห์มาสรุปผลเพื่อปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเว็บเพจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของ 250free.com ผ่านทาง <http://siamfencing.250free.com> ซึ่งเป็นเครือข่ายที่ให้บริการพื้นที่ทางอินเทอร์เน็ตอย่างอิสระโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน เป็นนักเรียน จำนวน 11 คน นักศึกษา จำนวน 12 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 12 คน นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจ ครั้งที่ 1

1. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน มีดังนี้  
 ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ครั้งที่ 1

| รายการประเมิน                                     | X           | S.D.        | ระดับคุณภาพ |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. เนื้อหามีความถูกต้อง                           | 4.00        | 0.00        | ดี          |
| 2. การจัดหมวดหมู่เนื้อหามีความเหมาะสม             | 5.00        | 0.00        | ดีมาก       |
| 3. เนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์                     | 5.00        | 0.00        | ดีมาก       |
| 4. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องชัดเจน                  | 4.00        | 0.00        | ดี          |
| 5. รูปภาพประกอบเนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม        | 4.33        | 0.58        | ดี          |
| 6. ภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม | 4.33        | 0.58        | ดี          |
| <b>ค่าเฉลี่ยโดยรวม</b>                            | <b>4.44</b> | <b>0.51</b> | <b>ดี</b>   |

จากตาราง 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่า เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาสถาปัตยกรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.44$ ) โดยความถูกต้องของเนื้อหาและภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหาอยู่ในระดับดี ส่วนความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่เนื้อหาและเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ จำนวน 3 คน มีดังนี้  
 ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ ครั้งที่ 1

| รายการประเมิน                              | X           | S.D.        | ระดับคุณภาพ  |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>1. ด้านภาพ</b>                          | <b>4.27</b> | <b>0.45</b> | <b>ดี</b>    |
| 1.1 ความชัดเจนของภาพ                       | 4.33        | 0.58        | ดี           |
| 1.2 ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา        | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| 1.3 ความเหมาะสมของภาพกราฟิกที่ใช้          | 4.67        | 0.58        | ดีมาก        |
| 1.4 ความเหมาะสมของสีพื้นที่ใช้กับภาพ       | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| <b>2. ด้านตัวอักษร</b>                     | <b>4.08</b> | <b>0.29</b> | <b>ดี</b>    |
| 2.1 ตัวอักษรมีรูปแบบที่อ่านง่าย สบายตา     | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| 2.2 ตัวอักษรมีความชัดเจน                   | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| 2.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม             | 4.33        | 0.58        | ดี           |
| 2.4 สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม  | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| <b>3. ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล</b> | <b>4.67</b> | <b>0.50</b> | <b>ดีมาก</b> |
| 3.1 ความน่าสนใจของการนำเสนอ                | 4.33        | 0.58        | ดี           |
| 3.2 ความง่าย / ความสะดวกในการค้นหา         | 4.67        | 0.58        | ดีมาก        |
| 3.3 การเชื่อมโยงข้อมูล                     | 5.00        | 0.00        | ดีมาก        |
| <b>ค่าเฉลี่ยโดยรวม</b>                     | <b>4.30</b> | <b>0.47</b> | <b>ดี</b>    |

จากตาราง 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ มีความเห็นว่า เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาระดับนานาชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.30$ ) และเมื่อพิจารณาตามรายการพบว่า

คุณภาพด้านภาพ อยู่ในระดับดี ( $x = 4.27$ ) โดยด้านความชัดเจนของภาพ ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหาและ

ความเหมาะสมของสีพื้น อยู่ในระดับดี ส่วนความเหมาะสมของภาพกราฟิกที่ใช้ อยู่ในระดับดีมาก

ด้านตัวอักษร อยู่ในระดับดี ( $x = 4.08$ ) โดยตัวอักษรมีรูปแบบอ่านง่าย สบายตา มีความชัดเจน สีตัวอักษรมีความเหมาะสมกับพื้นหลัง อยู่ในระดับดี

ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล อยู่ในระดับดีมาก ( $x = 4.67$ ) โดยความน่าสนใจของการนำเสนอ อยู่ในระดับดี ส่วนความง่าย/สะดวกในการค้นหา และการเชื่อมโยงข้อมูล อยู่ในระดับดีมาก

#### ข้อเสนอแนะจากการประเมิน

1. ตัวอักษรที่เป็นคำบรรยายควรใช้สีเข้มเพื่อความชัดเจน และไม่จำเป็นต้องใช้หลายสี
2. หน้าแรกควรเพิ่มชื่อเรื่องกีฬาพื้นดาบที่เป็นภาษาไทย

#### การปรับปรุงแก้ไข

1. ปรับแก้ไขสีของตัวอักษรให้มีความเข้มขึ้น และลดความหลากหลายของสี
2. เพิ่มชื่อเรื่องกีฬาพื้นดาบภาษาไทยที่หน้าแรก

### ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ ครั้งที่ 2

1. ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน มีดังนี้  
 ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ครั้งที่ 2

| รายการประเมิน                                     | X           | S.D.        | ระดับคุณภาพ |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. เนื้อหามีความถูกต้อง                           | 4.00        | 0.00        | ดี          |
| 2. การจัดหมวดหมู่เนื้อหามีความเหมาะสม             | 5.00        | 0.00        | ดีมาก       |
| 3. เนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์                     | 5.00        | 0.00        | ดีมาก       |
| 4. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องชัดเจน                  | 4.00        | 0.00        | ดี          |
| 5. รูปภาพประกอบเนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม        | 4.33        | 0.58        | ดี          |
| 6. ภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม | 4.33        | 0.58        | ดี          |
| <b>ค่าเฉลี่ยโดยรวม</b>                            | <b>4.44</b> | <b>0.51</b> | <b>ดี</b>   |

จากตาราง 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่า เว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภท ฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.44$ ) โดยความถูกต้องของ เนื้อหาและภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหาอยู่ในระดับดี ส่วน ความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่เนื้อหาและเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ จำนวน 5 คน มีดังนี้  
**ตาราง 4** ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ ครั้งที่ 2

| รายการประเมิน                              | X           | S.D.        | ระดับคุณภาพ  |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>1. ด้านภาพ</b>                          | <b>4.40</b> | <b>0.50</b> | <b>ดี</b>    |
| 1.1 ความชัดเจนของภาพ                       | 4.60        | 0.55        | ดีมาก        |
| 1.2 ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา        | 4.20        | 0.45        | ดี           |
| 1.3 ความเหมาะสมของภาพกราฟิกที่ใช้          | 4.60        | 0.55        | ดีมาก        |
| 1.4 ความเหมาะสมของสีพื้นที่ใช้กับภาพ       | 4.20        | 0.45        | ดี           |
| <b>2. ด้านตัวอักษร</b>                     | <b>4.10</b> | <b>0.31</b> | <b>ดี</b>    |
| 2.1 ตัวอักษรมีรูปแบบที่อ่านง่าย สบายตา     | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| 2.2 ตัวอักษรมีความชัดเจน                   | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| 2.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม             | 4.40        | 0.55        | ดี           |
| 2.4 สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม  | 4.00        | 0.00        | ดี           |
| <b>3. ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล</b> | <b>4.73</b> | <b>0.46</b> | <b>ดีมาก</b> |
| 3.1 ความน่าสนใจของการนำเสนอ                | 4.40        | 0.55        | ดี           |
| 3.2 ความง่าย / ความสะดวกในการค้นหา         | 4.80        | 0.45        | ดีมาก        |
| 3.3 การเชื่อมโยงข้อมูล                     | 5.00        | 0.00        | ดีมาก        |
| <b>ค่าเฉลี่ยโดยรวม</b>                     | <b>4.38</b> | <b>0.49</b> | <b>ดี</b>    |

จากตาราง 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บเพจ มีความเห็นว่า เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภท ฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.38$ ) เมื่อพิจารณาตามรายการพบว่า

ด้านภาพ อยู่ในระดับดี ( $x = 4.40$ ) โดยความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหาและความเหมาะสมของสีพื้น อยู่ในระดับดี ส่วนความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหาและความเหมาะสมของภาพกราฟิก อยู่ในระดับดีมาก

ด้านตัวอักษร อยู่ในระดับดี ( $x = 4.10$ ) โดยตัวอักษรมีรูปแบบอ่านง่าย สบายตา มีความชัดเจน สีตัวอักษรมีความเหมาะสมกับพื้นหลัง อยู่ในระดับดี

ด้านการนำเสนอ/การเชื่อมโยงข้อมูล อยู่ในระดับดีมาก ( $x = 4.73$ ) โดยความน่าสนใจของการนำเสนอ อยู่ในระดับดี ส่วนความง่าย/สะดวกในการค้นหา และการเชื่อมโยงข้อมูล อยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จำนวน 35 คน มีดังนี้  
**ตาราง 5** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

| รายการประเมิน                                     | X           | S.D.        | ระดับความพึงพอใจ |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 1. เนื้อหาที่น่าสนใจ                              | 4.54        | 0.56        | มากที่สุด        |
| 2. การจัดหมวดหมู่เนื้อหาที่มีความเหมาะสม          | 4.49        | 0.56        | มาก              |
| 3. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก                | 4.66        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 4. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่คลุมเครือ | 4.40        | 0.85        | มาก              |
| 5. ความชัดเจนของภาพ                               | 4.54        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 6. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา                | 4.63        | 0.55        | มากที่สุด        |
| 7. ความเหมาะสมของภาพกราฟิกที่ใช้                  | 4.51        | 0.61        | มากที่สุด        |
| 8. ความเหมาะสมของสีพื้นที่ใช้กับภาพ               | 4.40        | 0.55        | มาก              |
| 9. ตัวอักษรที่มีรูปแบบที่อ่านง่าย สบายตา          | 4.37        | 0.55        | มาก              |
| 10. ตัวอักษรมีความชัดเจน                          | 4.43        | 0.65        | มาก              |
| 11. สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม                    | 4.43        | 0.61        | มาก              |
| 12. สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม         | 4.29        | 0.62        | มาก              |
| 13. ความน่าสนใจของการนำเสนอ                       | 4.46        | 0.61        | มาก              |
| 14. ความง่าย / ความสะดวกในการค้นหา                | 4.69        | 0.53        | มากที่สุด        |
| 15. การเชื่อมโยงข้อมูล                            | 4.86        | 0.36        | มากที่สุด        |
| <b>ค่าเฉลี่ยโดยรวม</b>                            | <b>4.51</b> | <b>0.59</b> | <b>มากที่สุด</b> |

จากตาราง 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $x = 4.51$ ) โดยผู้มีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องเนื้อหา ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ความชัดเจนของภาพ ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา ความเหมาะสมของภาพกราฟิก ความสะดวกในการค้นหาและการเชื่อมโยงข้อมูล ผู้มีความพึงพอใจในระดับมาก เรื่องการจัดหมวดหมู่เนื้อหา ความชัดเจนเข้าใจง่ายของภาษา ความเหมาะสมของสีพื้นที่ใช้กับภาพ ตัวอักษรที่มีรูปแบบความชัดเจน มีสีที่เหมาะสม และการนำเสนอมีความน่าสนใจ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์กำหนด

#### ความสำคัญของการวิจัย

ได้เว็บเพจสำหรับใช้เป็นช่องทางสำหรับการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ รวมทั้งเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูล แก่นักเรียน นิสิตนักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่สนใจ และได้ต้นแบบเว็บเพจ การประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทอื่นๆ ต่อไป

#### ขอบเขตของการวิจัย

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และด้านเว็บเพจ และกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน ด้านเว็บเพจ 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้เป็นนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 35 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียน จำนวน 11 คน นักศึกษา จำนวน 12 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 12 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บเพจ (Web Page) การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ มี 2 ชุด ดังนี้
  - 2.1 แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา
  - 2.2 แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเว็บเพจ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

## การดำเนินการทดลอง

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำเว็บเพจที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบหาคุณภาพเว็บเพจ และนำข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ผล สรุปผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 1
2. นำเว็บเพจที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 1 ไปตรวจสอบคุณภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเพจ 5 คน เป็นผู้ตรวจสอบหาคุณภาพเว็บเพจในครั้งที่ 2 และนำข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ผล สรุปผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 2
3. ให้ผู้ใช้เข้าไปใช้เว็บเพจบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม คือนักเรียน จำนวน 11 คน นักศึกษา จำนวน 12 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 12 คน พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้จากกลุ่มผู้ใช้ จากนั้นนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ผล หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลและอภิปรายผลต่อไป

## การหาคุณภาพของเว็บเพจ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ มาวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

1. ได้เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. คุณภาพของเว็บเพจจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เว็บเพจมีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเว็บเพจในระดับดี
3. ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้เว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

## อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคุณภาพทางด้านเนื้อหาและด้านเว็บเพจอยู่ในระดับดีและผู้ใช้มี

ความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะจากการตรวจสอบเว็บเพจโดยผู้เชี่ยวชาญ และการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำข้อเสนอแนะจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมาพัฒนากับเว็บเพจ ซึ่งแสดงได้ว่าเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ก็พาประเภทพื้นตาบ มีคุณภาพและสามารถนำมาใช้เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลทั่วไปที่สนใจ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อีกทางหนึ่ง

### **ข้อเสนอแนะ**

#### **ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้**

จากคุณสมบัติของเว็บเพจ ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนตามสถานศึกษาสร้างเว็บเพจ เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้มากขึ้น

#### **ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป**

ควรมีการปรับปรุงการนำเสนอให้เป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. (2540). สร้าง Web Page แบบมืออาชีพด้วย HTML. กรุงเทพฯ: ไทย เจริญการพิมพ์.
- . (2539). NETSCAPE ALL-IN-ONE. กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2538). ก้าวไปไกลกับคอมพิวเตอร์ สารคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- . (2540). ทักษะไอที. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จิตเกษม พัฒนาศิริ. (2539). เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส แอนด์ กราฟิก.
- จักรพงษ์ เจือจันทร์. (2543). การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่าย คอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. วารสารเทคโนโลยีการศึกษา. 6(1) : 11 – 12.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2537). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541, พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์). อินเทอร์เน็ต : เครื่องช่วยเพื่อ การศึกษา. วารสารครุศาสตร์. 26(2) : 55 – 56.
- ทรงศักดิ์ บรรจงมณี. (2542). คัมภีร์ออกแบบเว็บเพจ อย่างมืออาชีพ Weg Publisher's Design Guide. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ทักษิณา สวานนท์. (2539). พจนานุกรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ: ดวงกลม สมัย.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงศ์. (2533). เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาการวิจัย ในโครงการอบรม วิจัยเชิงปฏิบัติการ. คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยาระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- เปรี๊ยะ กุมุทและทิพย์เกษร บุญอำไพ. (2536). แนวคิดการวิจัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหน่วยที่ 8-10* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2525). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พุทธิพงษ์ จิตรปฏิมา. (2541). *เวิลด์ไวด์เว็บ*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- ไพโรจน์ เบาใจ. (2537). บุรณาการทางหลักสูตรของสื่อการสอน. ใน *เอกสารประกอบการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพรัช รัชชพงษ์. (2541). รายงานการศึกษาวิจัยประกอบการร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติประเด็น เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- มนูญ ทับทิมอ่อน. (2531). รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มานิจ ท่าไกรกลาง. (2534). รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒวิทยาเขตบางแสน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ยีน ฌูว์รวรรณ. (1997). ได้ประโยชน์อะไรจากอินเทอร์เน็ต. Internet Magazine, November. ----- (2538). อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ยุภาพรรณ หุ่นจำลอง. (2538). *HTML เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดลอม.
- รังสรรค์ เพ็งหนู. (2544). อินเทอร์เน็ต เครือข่ายการเรียนรู้สู่ห้องเรียน. กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2539). การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วณิช กาญจนรัตน์. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย วิชา การออกแบบและจัดหน้า สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิทยา เรืองพรวิสุทธิ. (2538). คู่มือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น. ----- (2540). *HTML กับ การเขียนโฮมเพจ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

- ศรันย์ ไมตรีเวช. (2540). *ครบเครื่องเรื่องอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- สงศรี ดีศรีแก้ว. (2525). *การศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิตต์ มหัทธนนท์. (2534). *รูปแบบการประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมใจ บุญศิริ. (2538). *อินเทอร์เน็ตนานาสาระแห่งการบริการ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สวัสดิ์ ไกรคุ้ม. (2541). *การออกแบบเว็บกราฟิกด้วย HTML 4.0*. กรุงเทพฯ: เดอะไลบรารีพับลิชิ่ง.
- สานิตย์ กายาผาด. (2538, มกราคม-เมษายน). ไฮเปอร์เท็กซ์ รูปแบบของการนำเสนอแบบหลายมิติ. *เทคโนโลยีการศึกษา*. 2(2) : 46 -47.
- สิทธิชัย ประสานวงศ์. (2540). *Internet ปฏิบัติด้วย Netscape Communication 4*. กรุงเทพฯ: ซอฟท์เพรส.
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. (2538, กรกฎาคม-สิงหาคม). มศว กับการพัฒนาไอที. *จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์*. 1(3) : 3.
- สุมาลัย เกษชาชาติ. (2541). *ปัญหาการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ในกระทรวงศึกษาธิการตามความเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรสิทธิ์ จิ่งถิ่น. (2523). *การวิเคราะห์ความยาก-ง่าย ของตัวอักษรไทย 10 รูปแบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำนาจ ช่างเรียน. (2538, มกราคม). ไปศึกษาอบรมต่างประเทศ เรื่องการวิจัยและพัฒนาการศึกษา. ใน *การศึกษา*, กรุงเทพมหานคร : 13 (4), 24-28.
- Bernays, Edward L. (1956). *Your Future in Public Relations*. New York: Richard Rosen Press, Inc.,.
- Borg, Walter R. (1981). *Educational Research : An Introduction*. David Mc Kay. New York: Longman.
- Casey, Jean M. (1994). *Teacher Net : Student Teacher Travel the Information Highway*. CD-ROM Silver Platter File "Eric Item : ED500403".
- Cutlip, Scott M. ;& Meredith D. Gall. (1978). *Effective Public Relations*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,.

- Demel, John T. (1984). *Introduction to computer Graphics*. California: Wadsworth, Inc.,.
- Graves, S.M. (1967, April). A study of Handwriting. *Journal of Education Psycology*.  
Vol(7) : 483-497.
- Marston, John E. (1977). *Modern Public Relations*. New York: McGraw-Hill Book Co.,.
- Nichols,V.S.; et al. (1995). *Inside the World Wild Web*. USA: New Riders Publishing.
- Rada, Roy. ;& Rimpau, Jim. (1996, September-October). World Wide Web Activity  
and the University. *Educational Technology*. Vol(No) : 49-51.
- Ross, Robert D. (1977). *The Management of Public Relations*. New York: John Wiley  
and Sons.
- Sullivan, Albert L. (1979). The Philosophy of Public Relations. in *Public Relations  
Quarterly*. Vol. 13, No. 4.
- Thomas, Koskey. (1956). *Baited Bulletin Boards*. California: Feron Publishers.

## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง  
 คุณวุฒิสูงสุด กศ.ด. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)  
 สถาบัน ภาควิชาเทคโนโลยีการทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์  
 คุณวุฒิสูงสุด ค.ม. (โสตทัศนศึกษา)  
 สถาบัน ภาควิชาเทคโนโลยีการทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคงเพชร  
 คุณวุฒิสูงสุด กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)  
 สถาบัน ภาควิชาเทคโนโลยีการทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. นายพิทักษ์กิต ทองสุข  
 คุณวุฒิสูงสุด ระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
 หน่วยงาน ฝ่ายปฏิบัติการระบบเครือข่ายสารสนเทศ กองบริหารเทคนิคคอมพิวเตอร์  
 กลุ่มงานบริหารและจัดการโปรแกรมระบบ ธนาคารออมสิน สำนักงานใหญ่  
 ตำแหน่ง พนักงานปฏิบัติการ 5 ประสบการณ์การทำงาน 7 ปี
5. นายชัยพิชิต คำพิมพ์  
 คุณวุฒิสูงสุด ระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 หน่วยงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิจัย  
 ประสบการณ์การทำงาน 10 ปี

6. อาจารย์พิกุลแก้ว คลื่นสุวรรณ

คุณวุฒิสูงสุด      ระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
 สถาบัน      วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล  
 ตำแหน่ง      - อาจารย์ประจำ  
                   - อาจารย์ฝึกสอนนักกีฬาฟันดาบ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา  
 ประสบการณ์แข่งขันและการทำงานด้านกีฬาฟันดาบ ตั้งแต่ปี 2530 - ปัจจุบัน

7. นายอานนท์ คลื่นสุวรรณ

คุณวุฒิสูงสุด      ระดับปริญญาตรี สาขานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
 อาชีพ      - ทนายความอิสระ  
                   - หัวหน้าผู้ตัดสินกีฬาฟันดาบ สมาคมกีฬาฟันดาบสมัครเล่น  
                   แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
 ประสบการณ์การแข่งขันและการทำงานด้านกีฬาฟันดาบ ตั้งแต่ปี 2517 – ปัจจุบัน

8. นายบัญชา ชูทรงเดช

คุณวุฒิสูงสุด      ระดับปริญญาโท สาขาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 สถาบัน      ศูนย์กีฬาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 ตำแหน่ง      ผู้จัดการแผนกสถานที่และอุปกรณ์กีฬา  
 ประสบการณ์แข่งขัน เป็นนักกีฬาทีมชาติไทย 10 ปี  
                   - แข่งขันกีฬา Sea Game ประเทศสิงคโปร์ ปี 2537  
                   - แข่งขันกีฬา Sea Game จ.เชียงใหม่ ปี 2539  
 ประสบการณ์ทำงานด้านกีฬาดาบสากล  
                   - ผู้ฝึกสอนกีฬาฟันดาบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 2545 - ปัจจุบัน



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5646

ที่ ศธ 0519.12/3365 วันที่ 11 เมษายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละอ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิชัย ช่อนมิ่ง และผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ ทองคำเพชร เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเว็บเพจประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละอ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หญิงสิริ จีระเลชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5731

ที่ ศธ 0519.12/ 1192

วันที่ 2/ กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละออ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุณานนท์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละออ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หญิงศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศร 0519.12/118 ๔



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒/ กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน นายพิทักษ์กิต ทองสุข พนักงานปฏิบัติการ 5

สิ่งที่ส่งมาด้วย เว็บบทเพื่อการประชาสัมพันธ์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละอ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละอ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเชษฐกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 06-998-4527

ที่ ศธ 0519.12/1/๙๘



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒) กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน กรรมการบริหาร หจก. 1001 Click.com.

สิ่งที่ส่งมาด้วย เว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ฯ

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคะอ้อ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคะอ้อ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเสชากุล)

กณเบสิบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานกณเบสิบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 06-998-4527

ที่ ศธ 0519.12/1191



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๔ / กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์พิบูลแก้ว กลิ่นสุวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เว็บบทเพื่อการประชาสัมพันธ์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละอ - นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละอ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์มือถือ 06-998-4527

ที่ ศบ 0519.12/1190



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุโขทัย 23 กรุงเทพฯ 10110

๒) กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ทนายความและหัวหน้าผู้ตัดสินกีฬาฟันดาบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เว็บบทเพลงเพื่อการประชาสัมพันธ์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละอ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพลงเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเว็บเพลงเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละอ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจริญศิริ จิระเลขากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 06-998-4527

ที่ ศธ 0519.12/ 1189



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑) กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้จัดการแผนกสถานที่และอุปกรณ์กีฬา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เว็บบทเพื่อการประชาสัมพันธ์

เนื่องด้วย นางสาวสายใจ นาคละอ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กีฬาประเภทฟันดาบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสายใจ นาคละอ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทียนศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

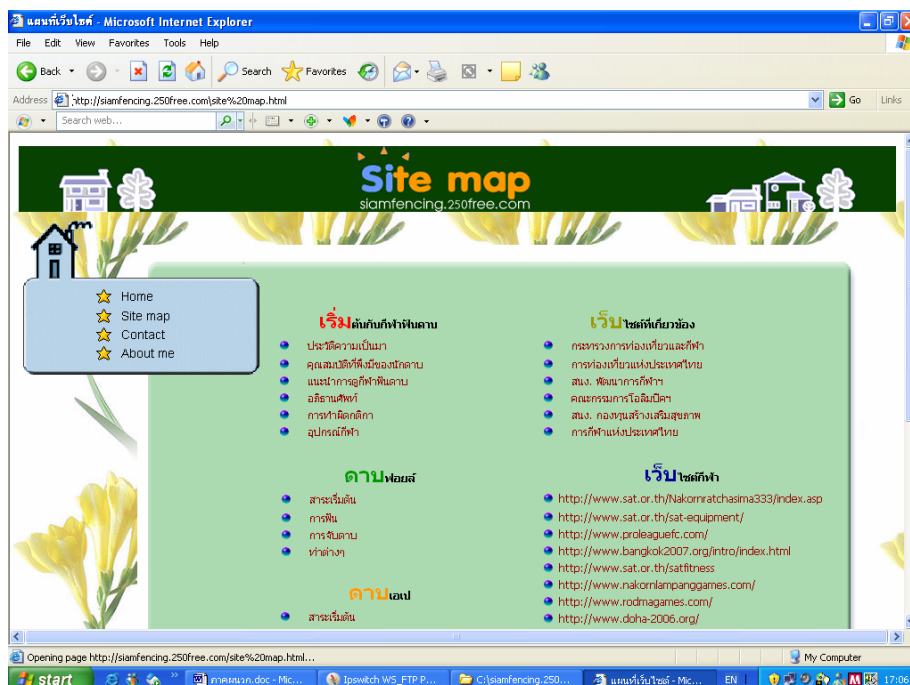
สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

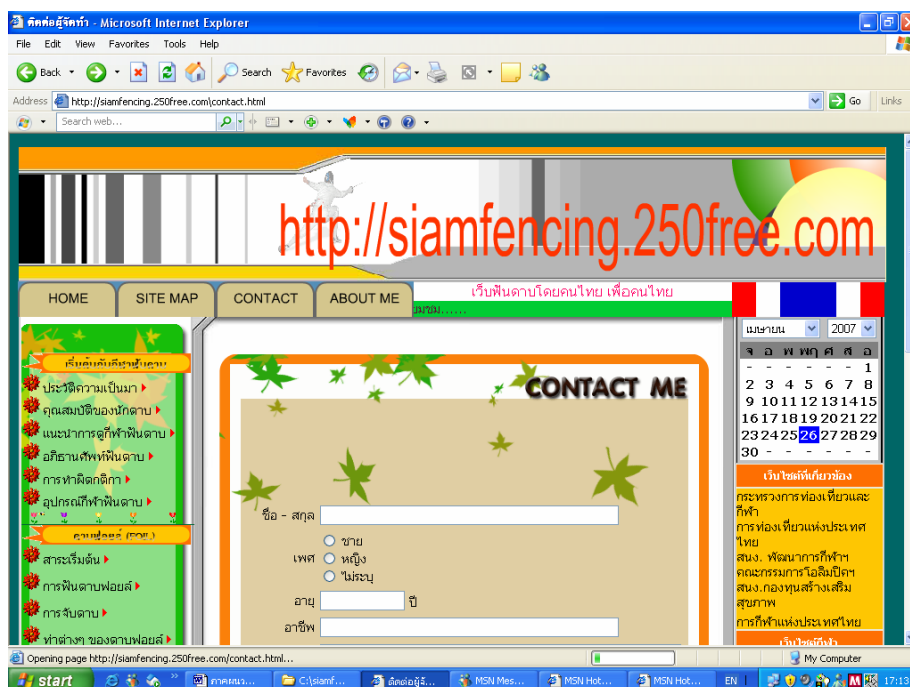
โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 06-998-4527

## **ภาคผนวก ข**

ตัวอย่างภาพแสดงเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กีฬาประเภทบาสเกต  
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต





ประวัติความเป็นมา - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://slanfencing.250free.com/page1.html>

Search web...

ประวัติความเป็นมา

History of fencing

ในประวัติศาสตร์ของการฟันดาบมีสองสมัยคือ สมัยแรกมีระยะตั้งแต่โบราณกาล มาถึงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ซึ่งในระหว่างสมัยนั้น ศิลปะของการใช้ดาบ (Swordsmanship) ได้ศึกษากันเพื่อการใช้งานไปใช้งานจริง และสมัยที่สองการฟันดาบ (Fencing) ที่ถือเป็นกีฬาแท้ ให้บันย้อนหลังไปถึงคริสต์ศตวรรษที่ 19 จนถึงปัจจุบันนี้

กีฬาฟันดาบที่แข่งขันในปัจจุบัน มีแหล่งกำเนิดจากประเทศสเปนและอิตาลี ฟันดาบเล่มแรกเขียนขึ้นโดยปรมาจารย์ฟันดาบ 2 ท่านคือ "ปอนส์ และปัลโลส" ซึ่งเขียนขึ้นในปี ค.ศ. 1474 (พ.ศ. 2017)

ต่อมาในคริสต์ศตวรรษที่ 16 การวดดาบเป็นที่นิยมมากและครูดาบชาวอิตาลีได้นำชื่อเสียงเป็นที่รู้จักมาขึ้น แม้นับถึงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ที่นี้ชื่อเสียงของดาบอิตาลีได้หายไปเสียเป็นอันขาด เพราะดาบในสมัยนั้นและอังกฤษ แต่ด้วย **การวดดาบทำให้มีผู้คนล้มตายนามากยิ่งขึ้น** ล้วนแต่เป็นลูกผู้มีสกุลทั้งสิ้น พระราชาและพระชายาก็แห่งหนึ่งเสด็จร่วมสังหารการวดดาบด้วยหวังว่าจำนวนผู้ล้มตายจากการนี้จะลดลง แต่กลับมีจำนวนผู้ล้มตายนับเพิ่มมากขึ้น

เปิด page <http://slanfencing.250free.com/page1.html>

start

คุณสมบัติของนักดาบ - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://slanfencing.250free.com/page2.html>

Search web...

คุณสมบัติของนักดาบ

ด้านร่างกาย

ได้แก่ความสูงในเชิงวิชาการ ซึ่งจะทำให้การออกมาเป็นลวดลายและความถูกต้องแน่นอนในการเคลื่อนไหว และเมื่อมีความเร็วเข้ามาจนจะช่วยให้เกิดความเร็วในการประสานงานและปฏิบัติฟันดาบต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว นอกจากนี้การฝึกที่เป็นระเบียบและถูกแบบแผนของวิชาฟันดาบจะทำให้มีนักดาบมีความทรหดอดทนเป็นกำลังที่จะทำให้ยืนหยัดต่อสู้ได้ยาวนาน คุณสมบัติจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักดาบที่จะเข้าแข่งขัน ซึ่งต้องทำการหลายการแข่งขัน

เพราะฉะนั้น การที่ได้จะได้รับการยกย่องว่าเป็นนักดาบและถึงขั้นเป็นศิลปิน จะต้องถือวิชาการเป็นสิ่งที่จะต้องมีเหนือสิ่งอื่นใด

เปิด page <http://slanfencing.250free.com/page2.html>

start



การศึกษาค้นคว้าและการกำหนดคะแนนไทย Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://siamfencing.250free.com/page5.html>

Search web...

เริ่มเล่นหรือดาวน์โหลด

ประวัติความเป็นมา >  
คุณสมบัติของนักดาบ >  
แนะนำการสู้กีฬาฟันดาบ >  
อภิธานศัพท์ฟันดาบ >  
การทำผิดกติกา >  
อุปกรณ์กีฬาฟันดาบ >

ดาบฟอยล์ (Foil)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบฟอยล์ >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบฟอยล์ >

ดาบเอเป่ (Epee)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบเอเป่ >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบเอเป่ >

ดาบซอร์ด (Sabre)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบซอร์ด >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบซอร์ด >

การทำผิดกติกา

การต่อสู้ประชิดตัว

การประชิดตัว

มือที่ไม่มีการอาวุธและฟันสนามใด

Opening page <http://siamfencing.250free.com/page5.html>

start ภาพบนโด... C:\siamfenci... การทำผิดก... MSN Messenger MSN Hotmail ... EN 17:26

อุปกรณ์ฟันดาบ - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://siamfencing.250free.com/page6.html>

Search web...

เริ่มเล่นหรือดาวน์โหลด

ประวัติความเป็นมา >  
คุณสมบัติของนักดาบ >  
แนะนำการสู้กีฬาฟันดาบ >  
อภิธานศัพท์ฟันดาบ >  
การทำผิดกติกา >  
อุปกรณ์กีฬาฟันดาบ >

ดาบฟอยล์ (Foil)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบฟอยล์ >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบฟอยล์ >

ดาบเอเป่ (Epee)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบเอเป่ >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบเอเป่ >

ดาบซอร์ด (Sabre)

สาระเริ่มต้น >  
การฟันดาบซอร์ด >  
การจับดาบ >  
ท่าต่างๆ ของดาบซอร์ด >

Fencing equipment

Body Cords

Bayonet Foil Body Cord Leon Paul Epee Body Cord Bayonet Sabre Body Cord

Scoring

Favero Fencing Trainer & Tester (Favero) Complete Reel F.E.S. Club Box

Opening page <http://siamfencing.250free.com/page6.html>

start ภาพบนโด... C:\siamfenci... อุปกรณ์กีฬา... MSN Messenger MSN Hotmail ... EN 17:27

สารเริ่มต้น (Foil) - Microsoft Internet Explorer

Address: http://sianfencing.250free.com/page7.html

Search web...

สารเริ่มต้น (Foil)

★ ดาวฟอยล์ ★

Foil



ฟอยล์ (Foil) เป็นคำในภาษาอังกฤษ เดิมหมายถึง อาวุธทุกอย่างที่มีคม ไม่ว่าจะเป็น

Opening page http://sianfencing.250free.com/page7.html...

start

My Computer

17:28

การฟันดาบฟอยล์ - Microsoft Internet Explorer

Address: http://sianfencing.250free.com/page8.html

Search web...

การฟันดาบฟอยล์

★ ดาวฟอยล์ ★

Foil

ดาบฟอยล์เป็นดาบที่ใช้แทงอย่างเดียว มีป้านอยู่บริเวณลำตัวด้านหน้าจากด้ามคอ เลือกลงดาบซ้ายและขวา และด้านหลังจากด้ามคอเลือกไปจุดเส้นขวางผ่านกระดูกสะโพกและจุดแนวขาหนีบ ทำเป็นทั้งซ้ายและขวา แต่ถ้ามีวิธีจะขึ้นโดยมากก็ดูจากวงแหวนโด้บนป้านด้ามกล่าวโดยเจตนา ก็คือว่าได้เช่นเดียวกัน



การแข่งขันดาบฟอยล์ตัดสินที่การแทงถูก 5 ครั้ง ภายในเวลา 6 นาที โดยจะต้องใช้ปลายดาบแทงเท่านั้น และต้องแทงถูกเป้าหมายอย่างชัดเจน

การแทงออกเป้าหมายถึงก็คือเป็นโมฆะ และไม่ว่าการเล่นและด้ามที่ทำได้อ่อนนั้น โหวกเหวกแล้วเริ่มต้นนับคะแนนใหม่

ดั่งเช่น"ไปยิงเป้า" (ดั่ง = ชี้ดาบไปยิงเป้าที่จะได้คะแนน) แต่ดั่งใจจะยิงเป้าเป็นไปดั่งเช่นยิงเป้ายิงเป้า

Opening page http://sianfencing.250free.com/page8.html...

start

My Computer

17:32

หน้าต่าง ของ Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Reload Print

Address http://sianfencing.250free.com/page10.html

Search web...

เว็บไซต์นี้ใช้ภาษา ไทย

ประวัติความเป็นมา

ประวัติความเป็นมา

คุณสมบัติความเป็นมา

แนะนำการออกกำลังกาย

อภิธานศัพท์ฟันดาบ

การฟันดาบ

อุปกรณ์กีฬาฟันดาบ

การแข่งขัน

สาระเบื้องต้น

การฟันดาบฟอยล์

การฟันดาบ

ท่าต่างๆ ของดาบฟอยล์

ดาบฟอยล์ (Foil)

สาระเบื้องต้น

การฟันดาบ

ท่าต่างๆ ของดาบฟอยล์

ดาบฟอยล์ (Foil)

สาระเบื้องต้น

การฟันดาบ

ท่าต่างๆ ของดาบฟอยล์

ดาบฟอยล์ (Foil)

ทำต่างๆ ของฟอยล์

ดาวฟอยล์

Foil

ท่าเตรียมขจัดดาบ

ท่าเตรียมขจัดดาบ ขึ้นวางเท้าทั้งสองเป็นมุมฉากกัน ปลายเท้าขวามือวางในปัดองคุลคู่สี่ สันเท้าชิดกัน ขาตรง เขยียดแขนขาเดิมทีและเขยียดลงบนไปทางขวาเล็กน้อย โดยดาบอยู่แนวเดียวกับแขน แล้วเหยียดอยู่ที่ 1 นาฬิกา หันศีรษะไปทางขวาสาละสลี่ยงไปทางซ้าย แขนซ้ายเหยียดเต็มที่เขยียดลงให้มือห่างสะโพกซ้ายพอประมาณ หางงฝ่ามือ

ท่าจัดดาบ

ท่าจัดดาบ (The guard position) จะทำเป็น 3 ครั้งนะ แต่ต้องปฎิบัติกลืนกัน  
จึงกระที่ 1 อยุ่  
ในท่าเตรียม แขนเหยียดให้มือ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา  
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
สง. พร้อมการกีฬา  
คณะกรรมการโอลิมปิกไทย  
สง. กองทุนสร้างเสริมสุขภาพ  
การกีฬาแห่งประเทศไทย  
ฟุตบอลโลก

เว็บไซต์กีฬา

International Olympic Committee  
http://www.sport.or.th/sport-embassy  
Employment Standard Board  
FIFA  
2006 FIFA Cup  
Universiade Bangkok 2007  
FIFA World Cup 2006  
FIFA World Cup 2006

Opening page http://sianfencing.250free.com/page10.html...

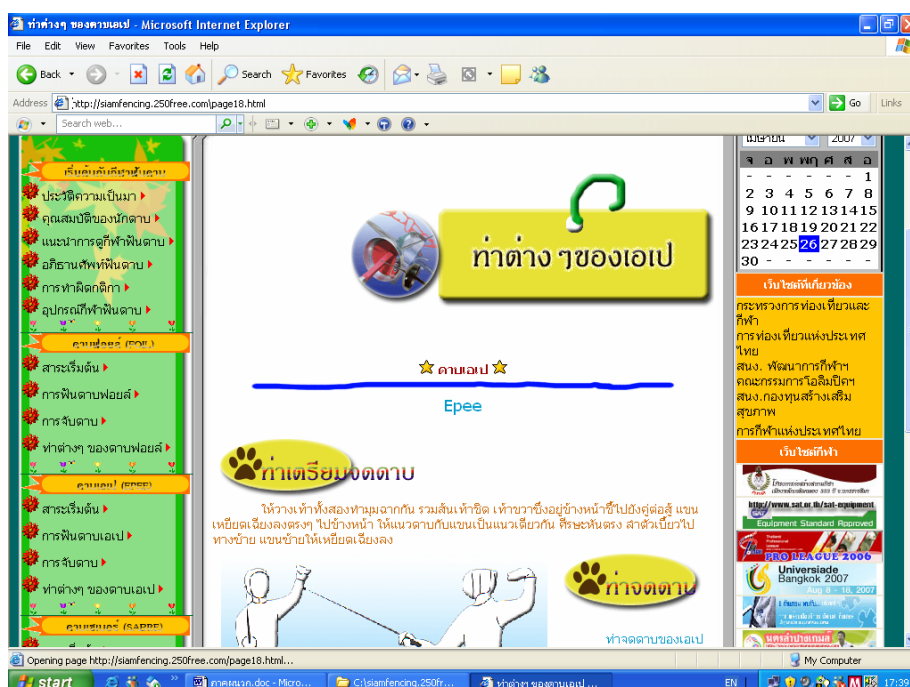
start

C:\sianfencing.250f...

หน้าต่าง ของดาบฟอยล์...

My Computer





Microsoft Internet Explorer - หน้าเริ่มต้น (sabre)

Address: http://siamfencing.250free.com/page23.html

Search web...

เปลี่ยนเว็บไซต์เริ่มต้น

ประวัติความเป็นมา >  
คุณสมบัติของนักดาบ >  
แนะนำการดูกีฬาฟันดาบ >  
อภิธานศัพท์ฟันดาบ >  
การทำผิดกติกา >  
อุปกรณ์กีฬาฟันดาบ >  
ดาบฟันดาบ (Saber) >  
ดาบฟันดาบฟอยล์ >  
ดาบฟันดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ >  
ทำต่าง ของดาบฟอยล์ >  
ทำต่าง ของดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ (Saber) >  
ดาบฟันดาบฟอยล์ >  
ดาบฟันดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ >

สวัสดี (Sabre)

★ ดาบเซเบอร์ ★

Sabre

เซเบอร์ (Sabre) มีความหมายว่า ดาบฟัน (แต่สามารถใช้แทงได้ด้วย) เนื่องด้วยอาวุธที่ใช้สำหรับฟันส่วนมากมักจะใช้ดาบฟันเป็นลักษณะของดาบที่เริ่มต้นกำเนิดจากประเทศทางตะวันออก เช่น ตุรกี อินเดีย ญี่ปุ่น หรือกระทั่งประเทศไทยเอง ประเทศทางตะวันตกจึงเรียกดาบประเภทนี้ว่า Sabre

ในคริสต์ศตวรรษที่ 18-19 ดาบทหารมาใช้ในการสอนกันอย่างแพร่หลายในโรงเรียนสอนฟันดาบ เพื่อเตรียมไว้สำหรับออกรบ ต่อมาในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 ขาวรัสเซียได้ออกแบบดาบเซเบอร์สำหรับฝึกหัดและใช้ในการทำในกองเรือและในหน่วยทหารม้าในรัสเซีย

เมษายน 2007

| จ  | อ  | พ  | ห  | ค  | ส  | อ  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  |
| 2  | 3  | 4  | 5  | 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 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา  
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
สง. พัฒนาการศึกษา  
คณะกรรมการโอลิมปิกไทย  
สง. กองทุนสร้างเสริมสุขภาพ  
การกีฬาแห่งประเทศไทย

เว็บไซต์กีฬา

http://www.sai.or.th/sai-sports  
Equipment Standard Approved  
2008 BEA CUB 2008  
Universiade Bangkok 2007

Opening page http://siamfencing.250free.com/page23.html...

start

My Computer

17:40

Microsoft Internet Explorer - การฟันดาบเซเบอร์

Address: http://siamfencing.250free.com/page24.html

Search web...

เปลี่ยนเว็บไซต์เริ่มต้น

ประวัติความเป็นมา >  
คุณสมบัติของนักดาบ >  
แนะนำการดูกีฬาฟันดาบ >  
อภิธานศัพท์ฟันดาบ >  
การทำผิดกติกา >  
อุปกรณ์กีฬาฟันดาบ >  
ดาบฟันดาบ (Saber) >  
ดาบฟันดาบฟอยล์ >  
ดาบฟันดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ >  
ทำต่าง ของดาบฟอยล์ >  
ทำต่าง ของดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ (Saber) >  
ดาบฟันดาบฟอยล์ >  
ดาบฟันดาบเอเป >  
ดาบฟันดาบ >

การฟันดาบเซเบอร์

★ ดาบเซเบอร์ ★

Sabre

ไม่ว่าจะทุกส่วนของร่างกายจะเป็นเป้าที่ทำได้ เป้าเซเบอร์ ได้แก่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมทั้งศีรษะ แขน และมือ ขอบเขตของลำตัวที่ทำได้ตั้งแต่เอวขึ้นไปทั้งด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังลำตัวที่ไม่ได้ การฟิงหรือแทงในโดนส่วนอื่นๆ นอกจากนั้นถือว่าเป็นโทษ และส่งผลโดยไม่ให้แต้มคือเสียแต้ม

การประลองครั้งหนึ่งของเซเบอร์ตัดสินกัน 5 แฉม ใครทำแต้มก่อนได้ก่อนเป็นชนะ แต้มถูกอาจทำด้วยปลายดาบ (แทง) ด้วยส่วนใดส่วนหนึ่งของคมหน้าของโนดาบ (ฟัน) หรือด้วยส่วนข้างปลาย (2/3) ของสันดาบ

การนับแต้ม ถ้าเป็นแทงปลาย

เมษายน 2007

| จ  | อ  | พ  | ห  | ค  | ส  | อ  |
|----|----|----|----|----|----|----|
| -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  |
| 2  | 3  | 4  | 5  | 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 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา  
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย  
สง. พัฒนาการศึกษา  
คณะกรรมการโอลิมปิกไทย  
สง. กองทุนสร้างเสริมสุขภาพ  
การกีฬาแห่งประเทศไทย

เว็บไซต์กีฬา

http://www.sai.or.th/sai-sports  
Equipment Standard Approved  
2008 BEA CUB 2008  
Universiade Bangkok 2007

Opening page http://siamfencing.250free.com/page24.html...

start

My Computer

17:41

การจับดาบเซเบอร์ - Microsoft Internet Explorer

Address: http://siamfencing.250free.com/page25.html

การจับดาบเซเบอร์

★ คาเมเจอร์ ★

Sabre

การจับดาบได้ถูกต้องมีความสำคัญมากในดาบเซเบอร์ เพราะจะทำให้สะดวกแก่การกวัดแกว่งตลอดจนการขยับนิ้วมือและแขนได้คล่องแคล่ว

วิธีที่จะจับดาบเซเบอร์คือ ให้นิ้วโป้งกดลงและสอดนิ้วชี้เข้าไปใต้ท้องดาบ โดยใช้ข้อนิ้วชี้สอดไว้ และให้ข้อนิ้วชี้หนึ่งนิ้วข้างด้านอยู่ด้านซ้ายมือกดลงตรงหน้าบนของดาบที่เป็นรอยบาก ให้ปลายนิ้วชี้ไว้เมืออยู่เสมอด้านกับข้อนิ้วชี้ของข้อนิ้วชี้ที่สำคัญที่สุดจะต้องใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งนิ้วหาบไปตามด้านขวาเหมือนการจับดาบฟอยล์ แต่ให้เพียงข้อสุดท้ายของนิ้วหาบนั้นที่สัมผัสกับดาบ

ต่อไปให้จับดาบสอดไปตามข้อที่สองของนิ้วสามนิ้วและข้อที่หนึ่งหุบ



Opening page http://siamfencing.250free.com/page25.html...

ท่าต่างๆ ของดาบเซเบอร์ - Microsoft Internet Explorer

Address: http://siamfencing.250free.com/page26.html

ท่าต่างๆ ของดาบเซเบอร์

★ คาเมเจอร์ ★

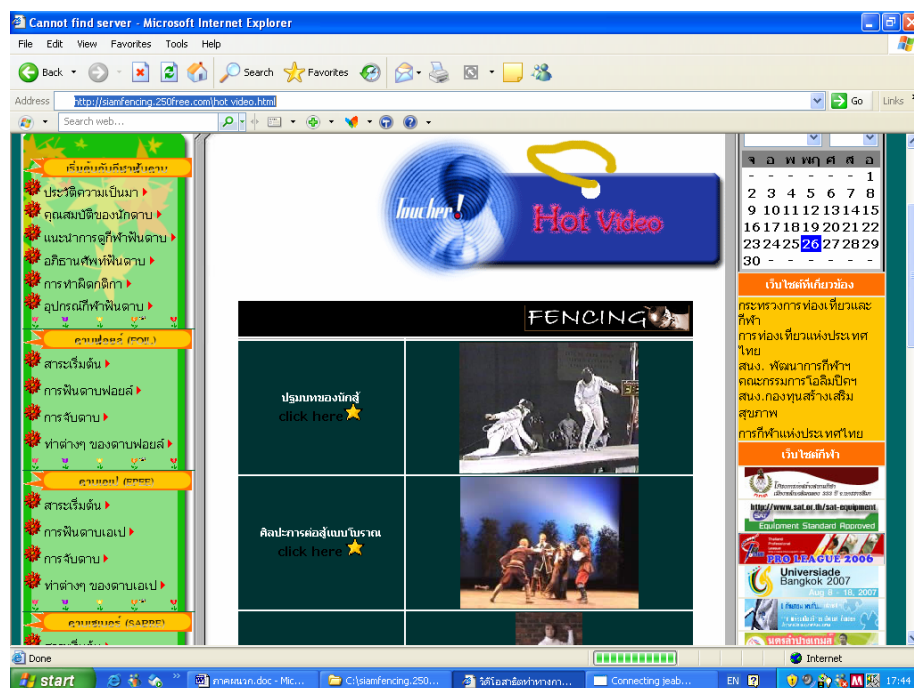
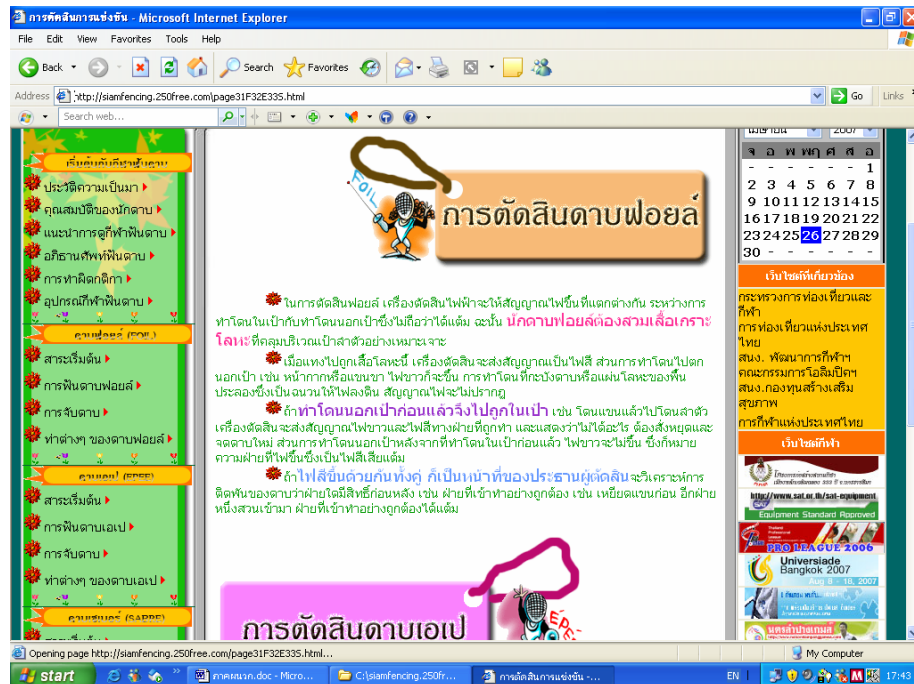
Sabre

ท่าเตรียมขดดาบ

ในการท่าเตรียมขดดาบ ให้วางเท้าทั้งสองส้นเท้าชิดเป็นมุมฉากกับปลายเท้าขวาหันตรงไปองตุ่มข้อ เขนเหยียดเฉียงลงตรงๆ ไปข้างหน้า ดาบกับแขนเป็นแนวเดียวกัน คือดาบคว่ำมือหัวแม่มืออยู่ที่ 9 นาฬิกา ปลายดาบห่างจากพื้น 2-3 นิ้ว ศีรษะหันตรง ลำตัวเบี่ยงไปทางซ้าย เขนซ้ายเหยียดเฉียงลง ให้มือห่างจากโคนขาซ้ายประมาณ 15 นิ้ว ลำมือเบี่ยงออกอย่างธรรมชาติ

ท่าวันกษาวุธ

Opening page http://siamfencing.250free.com/page26.html...



ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                              |                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล                | นางสาวสายใจ นาคละอ                                                                    |
| วันเดือนปีเกิด               | 2 กันยายน 2521                                                                        |
| สถานที่เกิด                  | กรุงเทพมหานคร                                                                         |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน          | 3/1 ม. 9 แขวงบางแกว เขตภาษีเจริญ กทม. 10160                                           |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | ครู รับเงินเดือนในระดับ คศ. 1                                                         |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน         | โรงเรียนวัดปากน้ำฝ่งเหนือ<br>942/2 ซ.เจริญสนิทวงศ์ 35 แขวงคลองชักพระ เขตตลิ่งชัน กทม. |

### ประวัติการศึกษา

|           |                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| พ.ศ. 2539 | มัธยมศึกษาปีที่ 6<br>จากโรงเรียนสตรีวัดระฆัง                             |
| พ.ศ. 2543 | การศึกษาระดับบัณฑิต (ดุริยางคศาสตร์ไทย)<br>จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| พ.ศ. 2550 | การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)<br>จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ   |