

การรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต  
Asian Games Reporting System through Internet



\*H002446\*

โดย

นางสาวบุรรัตน์ สามัตถิยะ

รหัส 38626220

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 22. ก.พ. 2550  
เลขทะเบียน..... 02446  
เลขเรียกหนังสือ..... ๐๙๙.๖๒4๘๓ 2540  
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จสจ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต
นักศึกษา	นางสาวนุรีรัตน์ สามัตติยะ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. ครรชิต มัลย์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

### บทคัดย่อ

การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 ที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพต้องการให้เป็นการแข่งขันที่ยิ่งใหญ่ ดังนั้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ที่ประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพภายใต้ชื่อ “บางกอกเกมส์” จึง ดำริใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บริการข่าวสารต่างๆ ทั้งก่อนและระหว่างการแข่งขันแก่นักกีฬา เจ้าหน้าที่ กรรมการ นอกจากนี้ยังต้องการให้สื่อมวลชนทั้งในและต่างประเทศได้รับข่าวสารสำหรับนำไปเผยแพร่ต่อ การรายงานผลกีฬาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจึงสนับสนุนการแข่งขันให้แพร่หลายจนสามารถกระตุ้นให้ประชาชนสนใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการชม และติดตามการแข่งขันกีฬาของชาวเอเชีย

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ นำเสนอวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ สำหรับใช้เพื่อแสดงข้อมูลทางคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรม Microsoft Access 7.0 และอาศัยเทคโนโลยี Active Server Pages ที่เป็น Internet Information Server (IIS) มาทำงานร่วมกัน เพื่อดึงข้อมูลเสนอในลักษณะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในการบริการ Home page ที่ทันต่อเหตุการณ์โดยเฉพาะการรายงานผลการแข่งขันกีฬาระดับทวีป เช่น “บางกอกเกมส์”

<b>Title</b>	Asian Games Reporting System through Internet
<b>Student</b>	Miss Bureerat Samattiya
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof. Dr.Kanchit Malavivong
<b>Level of Study</b>	Master of Science in information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Year</b>	1997

### ABSTRACT

The 13<sup>th</sup> Asian games will be held in Bangkok from 6<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup> December, 1998. Hosted by Thailand, this event is planned to be a great competitive feat among 43 Asian countries. In order to disseminate information on the Asian Games worldwide will be known as “Bangkok Games”, the Asian Games internet web site is set up to provide information both before and during the competition for the athletes, staff and arbiters. The Thai and foreign mass media can obtain, publish and broadcast on the progress of the preparation for the results of the Asian Games around the world. The internet can help provide publicity and generate interest on this event worldwide.

The web pages are designed to present the latest and most accurate results of the Asian Games on the internet. The Microsoft Access 7.0 is used with Active Server to present information in the Dynamic Content Web site which provides many up-to-date information, including the report on movement and scores of important sports events in the “Bangkok Games”

## กิติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษ”การรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต” ซึ่งเป็นสิ่งใกล้ตัวในสายงาน และผู้เขียนเล็งเห็นว่าสามารถสร้างสรรค์ให้เป็นจริงได้ในช่วงเวลาอันใกล้ ได้สำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดีด้วยความกรุณาเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขตลอดมาโดย รศ.ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ รองผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

สำหรับหน่วยงานสำคัญที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลเพื่อให้โครงการนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง, บริษัทไมโครซอฟท์(ประเทศไทย)จำกัด และบริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ดร.ขาว เหมือนวงศ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ อาจารย์บรรจง ปิยธำรง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมทั้งผู้จุดประกายให้ผู้เขียนเบนความสนใจจากสายงานเดิม ดร.ไพรัช รัชชะพงษ์ ผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

(นางสาวบุรียรัตน์ สามัตถิยะ)

31 ต.ค. 2540

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	2
กิตติกรรมประกาศ.....	3
สารบัญ.....	4
สารบัญตาราง.....	5
สารบัญภาพ.....	7
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	9
1.1 ความเป็นมา.....	9
1.2 วัตถุประสงค์.....	9
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	10
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	11
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 คอมพิวเตอร์กับกีฬาเอเชียนเกมส์ในไทย.....	12
2.2 คอมพิวเตอร์ในสนามซีเกมส์ที่เชียงใหม่.....	13
3. วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	18
3.1 ไทยเตรียมพร้อมรับเจ้าภาพเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13.....	18
3.2 ปัญหาปัจจุบัน.....	33
4. ระบบงานใหม่.....	35
4.1 การออกแบบระบบ.....	35
4.2 การออกแบบหน้าจอ.....	45
4.3 ระบบความปลอดภัยของข้อมูล.....	48
4.4 ภาคการทำงานของฝ่ายป้อนข้อมูล.....	49
4.5 ภาคการแสดงใน Web Site.....	56

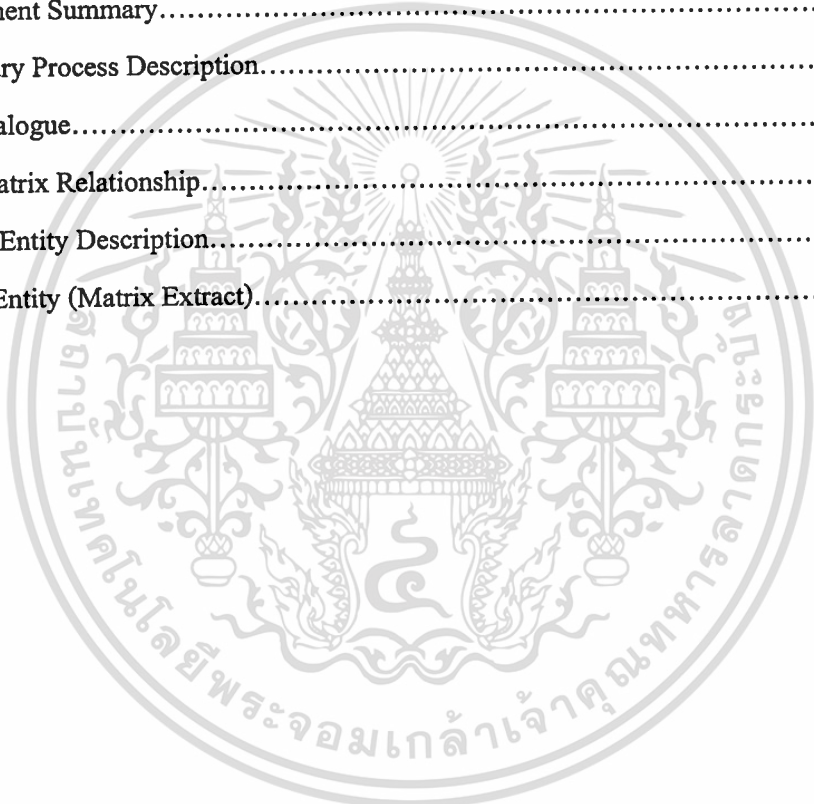
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	สรุป.....	61
5.1	โครงการที่ศึกษา.....	61
5.2	ปัญหา.....	61
5.3	แนวทางในการพัฒนาต่อ.....	62
	บรรณานุกรม.....	63
	ภาคผนวก ก.....	66
	ภาคผนวก ข.....	77
	ประวัติผู้เขียน.....	93



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. Identify All Sources and Recipients of Major Data Flow.....	67
2. Document Data Flow Modeling.....	68
3. Requirement Catalogue.....	69
4. Requirement Summary.....	73
5. Elementary Process Description.....	74
6. User Catalogue.....	76
7. Entity Matrix Relationship.....	82
8. External Entity Description.....	91
9. Process/Entity (Matrix Extract).....	92



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระบบอินเทอร์เน็ตในการแข่งขันซีเกมส์ ครั้งที่ 18.....	14
2.2 เครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ในการแข่งขันซีเกมส์ ครั้งที่ 18.....	15
2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนหน้าและระบบอินเทอร์เน็ตซีเกมส์.....	17
3.1 โครงสร้างคณะกรรมการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13.....	19
3.2 13 <sup>th</sup> ASIAN GAMES Computer Network System.....	21
3.3 การเชื่อมโยงเครือข่ายสนามกีฬาหลัก 3 แห่ง.....	22
3.4 การเชื่อมโยงเครือข่ายสนามแข่งขันทุกจุดทั้งกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด.....	23
3.5 Context Diagram ระบบงานปัจจุบัน.....	26
3.6 แผนผังกระแสเอกสารของระบบปัจจุบันพร้อมขอบเขตระบบ .....	27
3.7 Data Flow Diagram ของระบบปัจจุบัน.....	28
3.8 ข้อมูลประชาสัมพันธ์เอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ตระบบงานปัจจุบัน.....	29
3.9 แสดงหน้าจอแรกของการรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต.....	30
3.10 แสดงหน้าจอค้นหาประเภทกีฬา.....	31
3.11 แสดงหน้าจอการค้นหาประเภทการแข่งขันว่ายน้ำแบบต่อเนื่อง.....	32
4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลการจัดการแข่งขัน .....	39
4.2 Context Diagram ระบบใหม่ (DFD Level # 0).....	41
4.3 แผนผังกระแสเอกสารของระบบใหม่พร้อมขอบเขตระบบ.....	42
4.4 Data Flow Diagram ระบบงานใหม่.....	43
4.5 Configuration for Microsoft Web-Database Technology.....	46
4.6 Password เข้าสู่ Microsoft Access.....	48
4.7 Password เข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	48
4.8 แผนผังของรหัสผ่าน.....	50
4.9 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : ตาราง.....	51
4.10 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : แบบสอบถาม.....	52
4.11 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : ฟอรัม.....	53
4.12 เตรียมระบบการจัดการฐานข้อมูล : ตารางว่ายน้ำ 100 เมตรฟรีสไตล์.....	54

- 4.13 การป้อนข้อมูลสรุปผลรายงานการแข่งขันลงระบบการจัดการฐานข้อมูล.....55  
: ตารางว่ายน้ำ 100 เมตร ผีเสื้อชาย
- 4.14 แสดงหน้าจอสรุปเหรียญรางวัลและตารางการแข่งขันว่ายน้ำ.....57  
: วันที่ 8 ธันวาคม 2541
- 4.15 แสดงหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำ 200 เมตรฟรีสไตล์ชายรอบคัดเลือกและรอบสุดท้าย.....58  
: วันที่ 7 ธันวาคม 2541
- 4.16 แสดงหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำ 100 เมตรผีเสื้อชาย.....59  
รอบคัดเลือก และรอบสุดท้าย
- 4.17 แสดงหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำ 100 เมตรผีเสื้อชาย.....60  
เมื่อการแข่งขันสิ้นสุด และภาคการทำงานของฝ่ายป้อนข้อมูลแล้วเสร็จ



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทส่งเสริมให้การสื่อสารเผยแพร่มากขึ้นด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบอินเทอร์เน็ต(Internet) ปัจจุบันนี้คนทั่วไปเริ่มรู้จักอินเทอร์เน็ตมากขึ้น โดยเฉพาะบริการในลักษณะเว็ลด์ ไวด์ เวบ(World Wide Web) ที่จัดทำเอกสารที่เรียกว่า Home Page ไว้ใน Web Site ซึ่งอธิบายได้ว่า เป็นที่อยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นที่เก็บข้อมูลเพื่อส่งเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ผู้ใช้สามารถเปิดอ่านได้ การเผยแพร่ข่าวสารโดยวิธีนี้สามารถให้บริการผู้ใช้ทั่วโลกกว่า 6 ล้านเครื่อง และมีผู้ใช้ถึงกว่า 40 ล้านคน [7]

อินเทอร์เน็ต จึงเป็นช่องทางการสื่อสารที่แพร่หลาย เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการบริการข้อมูลข่าวสาร และมีบทบาททำให้โลกได้พัฒนาเข้าสู่ยุคการสื่อสารไร้พรมแดน หรือโลกาภิวัตน์ (Globalization)

การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 ที่กรุงเทพมหานคร รัฐบาลไทยในฐานะเจ้าภาพต้องการให้การจัดการแข่งขันดังกล่าวมีความยิ่งใหญ่ สมกับเป็นกีฬาระดับทวีป นอกจากการชิงชัยของนักกีฬาในสนามแล้ว ยังมีการแสดงความบันเทิงของประเทศเจ้าภาพด้วยศักยภาพทางเทคโนโลยีในด้านต่างๆ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ประชาสัมพันธ์การจัดการแข่งขัน, การใช้คอมพิวเตอร์รายงานผลการแข่งขันที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทันที่ทันใจจากขอบสนาม

โครงการกรณีศึกษาพิเศษ”การรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต” จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการรายงานผลการแข่งขัน

### 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาข้อมูลและระบบการรายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์
2. วิเคราะห์ความเหมาะสมของข้อมูล ในระบบการรายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์
3. ออกแบบระบบการรายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ผ่านอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พัฒนาการจัดการระบบฐานข้อมูลกีฬาที่อยู่ในรูปของเอกสาร มาอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows ที่ช่วยจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการแข่งขันเอเชียนเกมส์ และส่งผลให้การรายงานผลการแข่งขันที่สะดวก รวดเร็ว ข้อมูลถูกต้องสูง ทั้งยังเป็นข้อมูลแนวคิด และสมบูรณ์ เพิ่มคุณค่าให้ข้อมูล(Value Added Information) เพื่อช่วยให้ระบบค้นหาข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. โครงการนี้ ใช้ข้อมูลจากเอกสารของคณะกรรมการการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13
2. โครงการศึกษาเฉพาะกีฬาว่ายน้ำ 200 เมตรฟรีสไตล์ชาย และ 100 เมตรผีเสื้อชาย
3. โปรแกรมทำงานอยู่ภายใต้ระบบ Windows NT
4. ใช้โปรแกรม Microsoft Access 7.0 ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะทำงานร่วมกับ Internet Information Server (IIS) เพื่อแปลงข้อมูลที่ได้ส่งไปแสดงผลยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้
5. โครงการ จะจำลองการทำงานที่เก็บค่าตัวแปรของกีฬาแต่ละประเภท เพื่อนำไปเรียกค้นจากระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้
  - 5.1 บันทึกข้อมูลพื้นฐานในการจัดการแข่งขันที่จำเป็น
    - 5.1.1 ระดับการแข่งขัน
    - 5.1.2 ประเภทการแข่งขัน
    - 5.1.3 รอบการแข่งขัน
    - 5.1.4 สังกัดประเทศที่ส่งนักกีฬาเข้าแข่งขัน
    - 5.1.5 สถิติผลการแข่งขัน
    - 5.1.6 สนามแข่งขัน
  - 5.2 บันทึกรายชื่อ และบันทึกข้อมูลจำเป็นของนักกีฬา
  - 5.3 บันทึกผลการแข่งขัน หลังจากที่ทำกรการแข่งขันเสร็จสิ้น โดยใช้ข้อมูลจากขั้นตอนการรายงานผลการแข่งขันจากคณะกรรมการประจำสนาม
  - 5.4 รายงานสรุปผลการแข่งขัน สรุปเหรียญรางวัล โดยใช้ข้อมูลจากขั้นตอนการบันทึกผลการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.4 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาระเบียบการจัดการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำประเภทบุคคล
2. ศึกษาการทำงานของโปรแกรม Microsoft Access 7.0 และการใช้งานโปรแกรม Internet Information Server (IIS)
3. ออกแบบระบบงานการประชาสัมพันธ์การแข่งขันเอเชียนเกมส์
4. พัฒนาระบบงานการประชาสัมพันธ์การแข่งขันเอเชียนเกมส์ตามระบบงานที่ออกแบบ
5. ทดสอบ และประเมินผลการทำงาน
6. สรุปผล และจัดทำรายงานโครงการ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้การใช้งานระบบฐานข้อมูล
2. สามารถใช้ Microsoft Access 7.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมในด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยนำมาใช้ร่วมกับ Internet Information Server (IIS)
3. เรียนรู้ความสามารถของ Active Server Pages ที่ติดต่อขอข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล แล้วแปลงข้อมูลเพื่อส่งไปแสดงผลยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้
4. นำใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน เชื่อถือได้
5. ได้ข้อเสนอแนะ สำหรับการพัฒนาและการประยุกต์เทคโนโลยีใหม่ เพื่อ Web Site ที่ทันสมัย

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 คอมพิวเตอร์กับกีฬาเอเชียนเกมส์ในไทย [2]

กีฬาเอเชียนเกมส์ จัดครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ. 2494 ที่ประเทศอินเดีย เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาในกลุ่มประเทศเอเชีย และเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในภูมิภาคนี้ โดยการจัดการแข่งขันจะจัดขึ้นทุกๆ 4 ปี จนถึงปัจจุบันมีการแข่งขันมาแล้ว 12 ครั้ง มีประเทศต่างๆ ผลัดกันเป็นเจ้าภาพ

การแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 5 จัดที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันครั้งแรก ระหว่างวันที่ 9-20 ธันวาคม 2509 มี 18 ประเทศเข้าร่วมการแข่งขัน ซึ่งชัยกับกีฬา 14 ประเภท

การแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 6 ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพอีกครั้งในวันที่ 9-20 ธันวาคม 2513 เนื่องจากเกาหลีถอนตัวการเป็นเจ้าภาพ เพราะเกิดสงครามระหว่างเกาหลีเหนือและเกาหลีใต้ ในครั้งนั้นมี 18 ประเทศเข้าร่วมการแข่งขัน เพื่อชิงชัยใน 13 กีฬา

การแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 8 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทาน พระมหากรุณาธิคุณรับการแข่งขันครั้งนี้ไว้ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยสหพันธ์เอเชียนเกมส์เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้ทั้งสิ้นสำหรับการเป็นเจ้าภาพ ทั้งนี้เนื่องจากปากีสถาน ซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าภาพแจ้งว่าไม่สามารถจัดการแข่งขันได้ เพราะปัญหาการเมือง และมีภาวะเงินเฟ้อเป็นเรื่องเศรษฐกิจภายในประเทศ การแข่งขันครั้งนี้จัดในระหว่างวันที่ 9-20 ธันวาคม 2521 ในการแข่งขันครั้งนี้ กีฬาที่แข่งขันมี 19 ประเภท ส่วนประเทศที่เข้าแข่งขันมี 25 ประเทศ

ทุกครั้งที่ไทยเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ดำเนินการนำใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรายงานผลการแข่งขัน โดยผลการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 8 มีประสิทธิภาพสูงกว่าการแข่งขันเอเชียนเกมส์ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ 2 ครั้งก่อนหน้านี้ นั่นคือเวลาเฉลี่ยในการรายงานผลอย่างเป็นทางการลดจาก 1 ชั่วโมงมาเป็น 11.8 นาที ในการแข่งขันครั้งสุดท้าย

สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 มีดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม 370/138 ขนาดของหน่วยความจำ 512 Kbyte ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเครื่องทำงานด้านการเตรียมสถิติการแข่งขันของเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักกีฬาประเภทต่างๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบการแข่งขัน เตรียมรายชื่อนักกีฬาทุกประเภท และทุกประเทศที่เข้าแข่งขัน รับการแข่งขันแต่ละวันที่สิ้นสุดลงมาทำการพิมพ์ผลแจกจ่ายให้กับนักกีฬาทุกประเทศภายในคืนนั้น

- เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 ขนาดของหน่วยความจำ 1024 Kbyte ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ใช้งานในระบบออนไลน์ เพื่อรายงานผลการแข่งขันทุกประเภททางจอภาพพร้อมทำการแก้ไขข้อมูลด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์เตรียมข้อมูล Data point 5500 ขนาดของหน่วยความจำ 64 KByte ซึ่งอยู่ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเตรียมข้อมูล (Data Entry) เป็นเครื่องที่ใช้เตรียมข้อมูลก่อนการแข่งขัน เช่น เตรียมรายชื่อนักกีฬา รายละเอียดของแต่ละประเภท เพื่อบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และยังใช้เป็นระบบสำรอง (Backup) ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักงานสถิติแห่งชาติไม่สามารถทำงานได้ จะใช้เครื่องนี้ทำงานแทนระบบออนไลน์ทั้งหมด โดยนำเอาข้อมูลมาป้อนลง และเครื่องนี้ยังใช้งานทางด้านการพิมพ์ประกาศนียบัตรของนักกีฬาที่ชนะเลิศการแข่งขันตั้งแต่ลำดับที่ 1-6 ของกีฬาทุกประเภทที่มีการแข่งขันด้วย

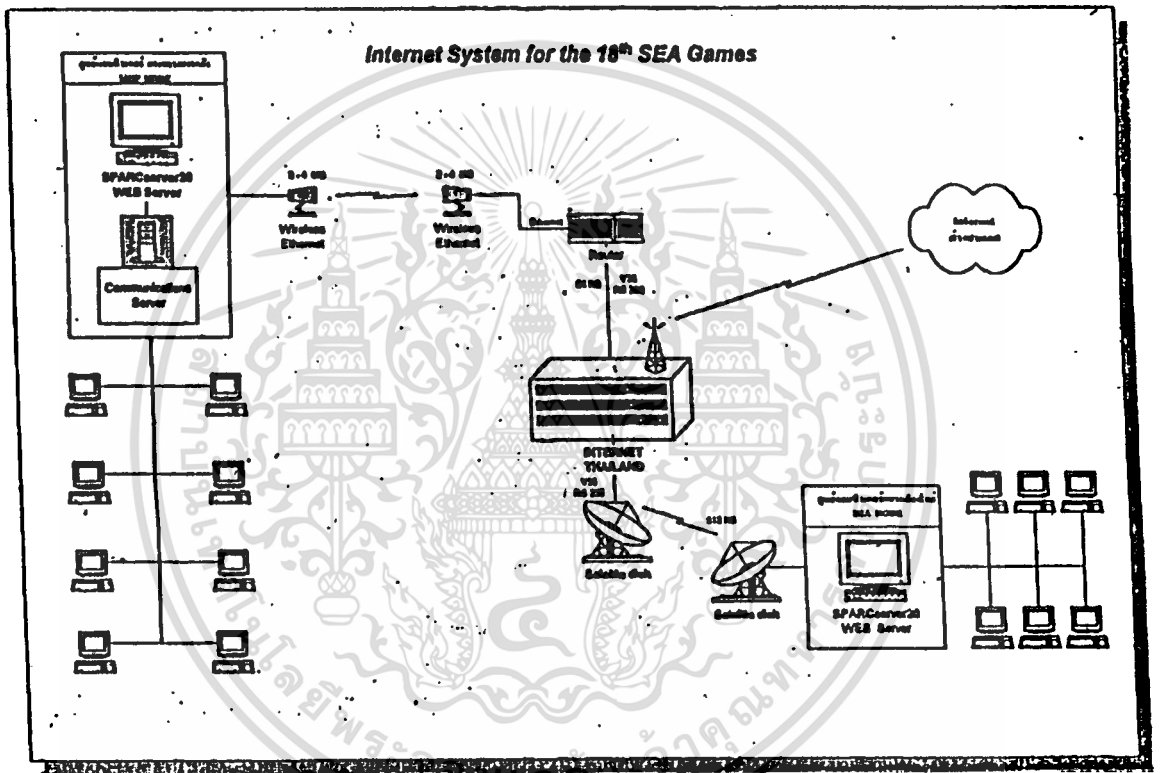
## 2.2 คอมพิวเตอร์ในสนามซีเกมส์ ที่เชียงใหม่ [8]

ประเทศไทยปฏิวัติวงการกีฬาของกลุ่มประเทศอาเซียน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลกับการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ระหว่างวันที่ 9-17 ธันวาคม 2538 ที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งนับเป็นครั้งแรกที่เจ้าภาพซีเกมส์ใช้ระบบนี้กับการแข่งขัน โดยใช้งบประมาณ 150 บาท ที่เน้นความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล การรายงานผล และการบริการข่าวสารให้กับคณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ นักกีฬา สื่อมวลชน และประชาชนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ด้วยระบบออนไลน์ ทั้งในและต่างประเทศด้วยอินเทอร์เน็ต ในลักษณะ WWW

ทั้งนี้สืบเนื่องจากคณะกรรมการสถิติและประมวลผลการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ได้พิจารณาเห็นว่าการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ได้กระจายการแข่งขันออกไปในภูมิภาคต่างๆ ครอบคลุมถึง 4 จังหวัดคือ เชียงใหม่ ลำพูน ชลบุรี และระยอง ทั้งต้องมีศูนย์กลางของการให้ข่าวสารที่กรุงเทพฯ ประกอบกับปี 2538 ก็เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ดังนั้นจึงเห็นควรที่จะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

ระบบคอมพิวเตอร์กีฬาซีเกมส์ หรือเรียกว่า ระบบข่าวสารซีเกมส์อินเทอร์เน็ต (Seagames Internet Information System : SIIS) มีศูนย์กลางที่เป็นศูนย์กลางคอมพิวเตอร์อยู่ 4 แห่ง คือ ศูนย์

ระบบคอมพิวเตอร์กีฬาซีเกมส์ หรือเรียกว่า ระบบข่าวสารซีเกมส์อินเทอร์เน็ต (Seagames Internet Information System : SIIS) มีศูนย์กลางที่เป็นศูนย์กลางคอมพิวเตอร์อยู่ 4 แห่ง คือ ศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง ที่เชื่อมโยงกับศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตไทยแลนด์ จะรับข้อมูลจากเครือข่ายศูนย์คอมพิวเตอร์กีฬา ภายในสนามกีฬา 700 ปี จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะรายงานการแข่งขันของสนามกีฬาประเภทต่างๆ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน รวมถึงรับข้อมูลจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์จังหวัดระยอง และโรงแรมแกรนด์จอมเทียน พัทยา จังหวัดชลบุรีด้วย ดังรูป 2.1



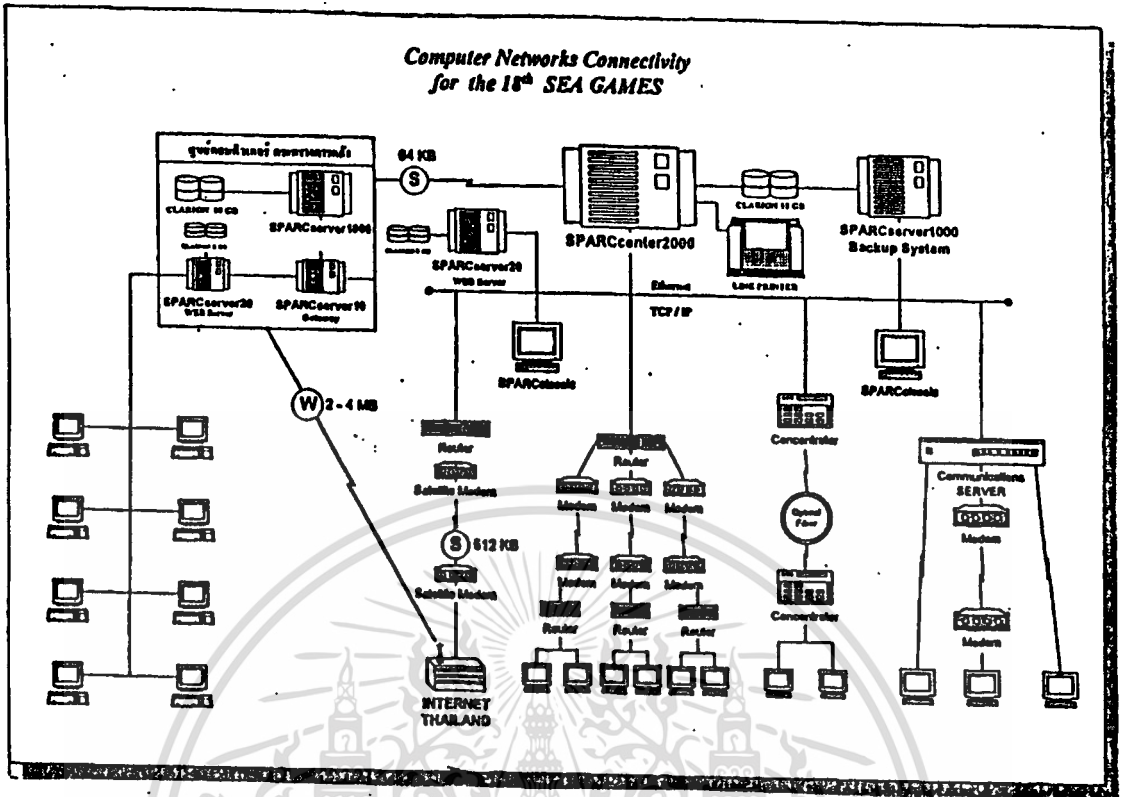
รูป 2.1 ระบบอินเทอร์เน็ตในการแข่งขันซีเกมส์ครั้งที่ 18

SIIS คิดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จำนวน 235 ชุด เครื่องพิมพ์เลเซอร์จำนวน 80 ชุด และเครื่องพิมพ์ชนิดดอตเมทริกซ์ จำนวน 95 ชุด พร้อมอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัยอีกจำนวนมาก เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายในระบบออนไลน์ รายละเอียดดังรูปที่ 2.2 มีดังนี้

1. ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware Configuration) ประกอบด้วย

- SUN SPARC Server 20 ทำหน้าที่เป็น WEB Server
- SUN SPARC Server 10 ทำหน้าที่เป็น Primary Name Server
- SUN SPARC Server 10 ทำหน้าที่เป็น User Service Host

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.2 เครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ในการแข่งขันซีเกมส์ครั้งที่ 18

2. ระบบเครือข่ายเชื่อมโยง(Network System)ประกอบด้วย

- Wireless Ethernet Motorola ALTAIR VISITA POINT เป็นอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลังกับศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย
- Router Cisco 2501 เป็นอุปกรณ์เลือกเส้นทางใช้เชื่อมโยงกับอุปกรณ์เลือกเส้นทางของศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย

3. ระบบโปรแกรม (Application Solutions)

- Application ที่ใช้ในการรับ-ส่งข่าวสารข้อมูลระหว่าง Intelligent Terminal กับ Web Server ใช้ PROGRESS Version 7
- โปรแกรม PC-NFSpro เป็นซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานของ Protocol TCP/IP ซึ่งสามารถเชื่อมโยงพีซีที่รันโปรแกรมบนวินโดวส์ให้เข้ากับระบบเน็ตเวิร์กต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้ง่าย
- โปรแกรมที่ใช้ในการสร้าง Hyper Text Marking Language (HTML) ใช้โปรแกรม Word 6 Template and Macros

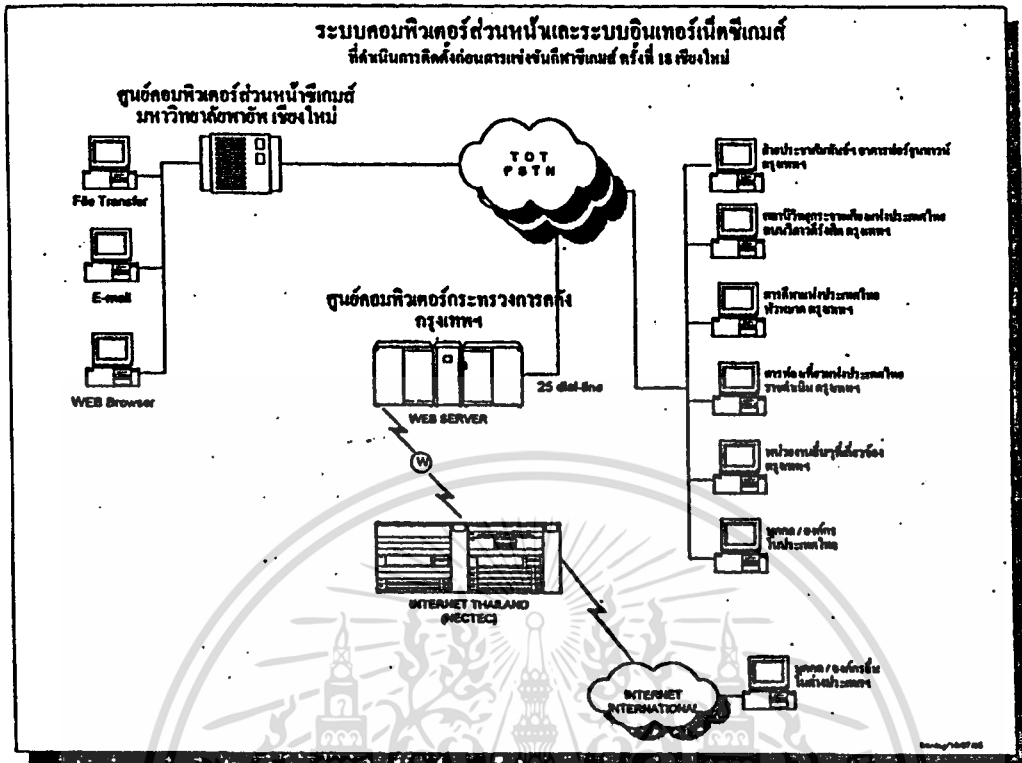
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศูนย์คอมพิวเตอร์แต่ละแห่ง ไม่ว่าจะป็นจุดป้อนข้อมูล หรือรับข้อมูลได้มีการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคม ดังนี้
- ติดตั้งระบบสื่อสาร โทรศัพท์ความเร็ว 2 Mbps
  - ติดตั้งระบบสื่อสารดาวเทียม (Satellite Network)
  - ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารจะมีระบบสำรอง (Backup) ทั้งระบบ Computer Backup, ระบบ Network Backup และระบบสำรองไฟฟ้า (Uninterruptable Power Supply : UPS)เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที
  - การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application Software) จะใช้ระบบฐานข้อมูล Database PROGRESS Version 7 พร้อมระบบ GUI (Graphic User Interface) และ Tools ต่างๆ โดยใช้ระบบ Client Server เพื่อพัฒนาระบบการรายงานผลการแข่งขันกีฬา 28 ประเภท และบริการข่าวสารต่างๆ
5. อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบ SIIS นั้นจะต้องเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ชนิด CPU 80486 ขึ้นไป มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 MB และมีฮาร์ดดิสก์เพียงพอเพื่อประโยชน์ในการ Download ข้อมูล โมเด็มที่จะใช้จะต้องได้ตามมาตรฐาน V.32, V.32 bis รวมทั้งมีซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการสื่อสารแบบ TCP/IP ใน Windows และมีซอฟต์แวร์ที่ใช้ทำหน้าที่ Web Browser

#### ทางด่วนสารสนเทศในซีเกมส์ [4]

SIIS แบ่งการให้บริการเป็น 2 ช่วงคือ ในช่วงก่อนการแข่งขัน มอบหมายหน้าที่ให้ศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง (ศูนย์ประสานงานการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ซีเกมส์ ครั้งที่ 18) กับศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตประเทศไทย โดยติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงทั้ง 2 หน่วยงาน ทั้งนี้เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงาน เตรียมข้อมูล ประสานงาน และใช้ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารก่อนการแข่งขันกีฬาดังกล่าวไปยังต่างประเทศ ดังรูปที่ 2.3

ในช่วงที่ 2 คือช่วงระหว่างการแข่งขันกีฬา ระบบจะเชื่อมต่อบริษัทคอมพิวเตอร์ในสนามกีฬากลาง 700 ปี จังหวัดเชียงใหม่กับศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตประเทศไทย ด้วยระบบสื่อสารดาวเทียมเพื่อให้มีความเร็วในการส่งข้อมูลสูงขึ้นไปกว่าในระยะแรก ระบบจะให้บริการข่าวสารข้อมูลแก่นักกีฬา เจ้าหน้าที่ สื่อมวลชน รวมทั้งการรายงานผลการแข่งขันและบริการข่าวสารไปยังต่างประเทศ และเปิดให้สอบถามข้อมูลซีเกมส์ และข่าวสารต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย



รูปที่ 2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนหน้าและระบบอินเทอร์เน็ต

World Wide Web (WWW) ซึ่งผู้ใช้จะเรียกข้อมูลขึ้นมาดูผ่านโปรแกรม Web Browser ด้วยการใส่เมาส์กด ไปตรงข้อความหรือข้อมูลที่ต้องการออกมาดู หรือสั่งพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ได้

นอกจากนี้คณะกรรมการฯ ยังให้ติดตั้งระบบ Multimedia Touch Screen ที่สนามกีฬา 700 ปี จังหวัดเชียงใหม่ และหมู่บ้านนักกีฬา ที่ผู้ใช้เพียงสัมผัสกับหน้าจอก็จะเลือกข้อมูลที่ต้องการ และยังมีให้นำระบบ Video Conference เพื่อส่งสัญญาณไปออกอากาศที่สถานีโทรทัศน์เพื่อแพร่ภาพได้โดยตรง

อย่างไรก็ตามแม้มีการดำเนินการวางแผน ออกแบบ ประสานงาน และเตรียมการ รวมทั้งการพัฒนาระบบงานอย่างดีจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน แต่ในทางปฏิบัติแล้วระบบ Video Conference ไม่ได้ได้รับความสนใจใช้งานจริงจากสื่อมวลชน ขณะที่อินเทอร์เน็ตเวบไซด์มีปัญหาบางประการ โดยเฉพาะการเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลไม่เป็นไปอย่างที่คาดหวัง ส่งผลให้การรายงานผิดพลาด และการประมวลผลการแข่งขันล่าช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 3.1 ไทยเตรียมพร้อมรับเจ้าภาพเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 [4]

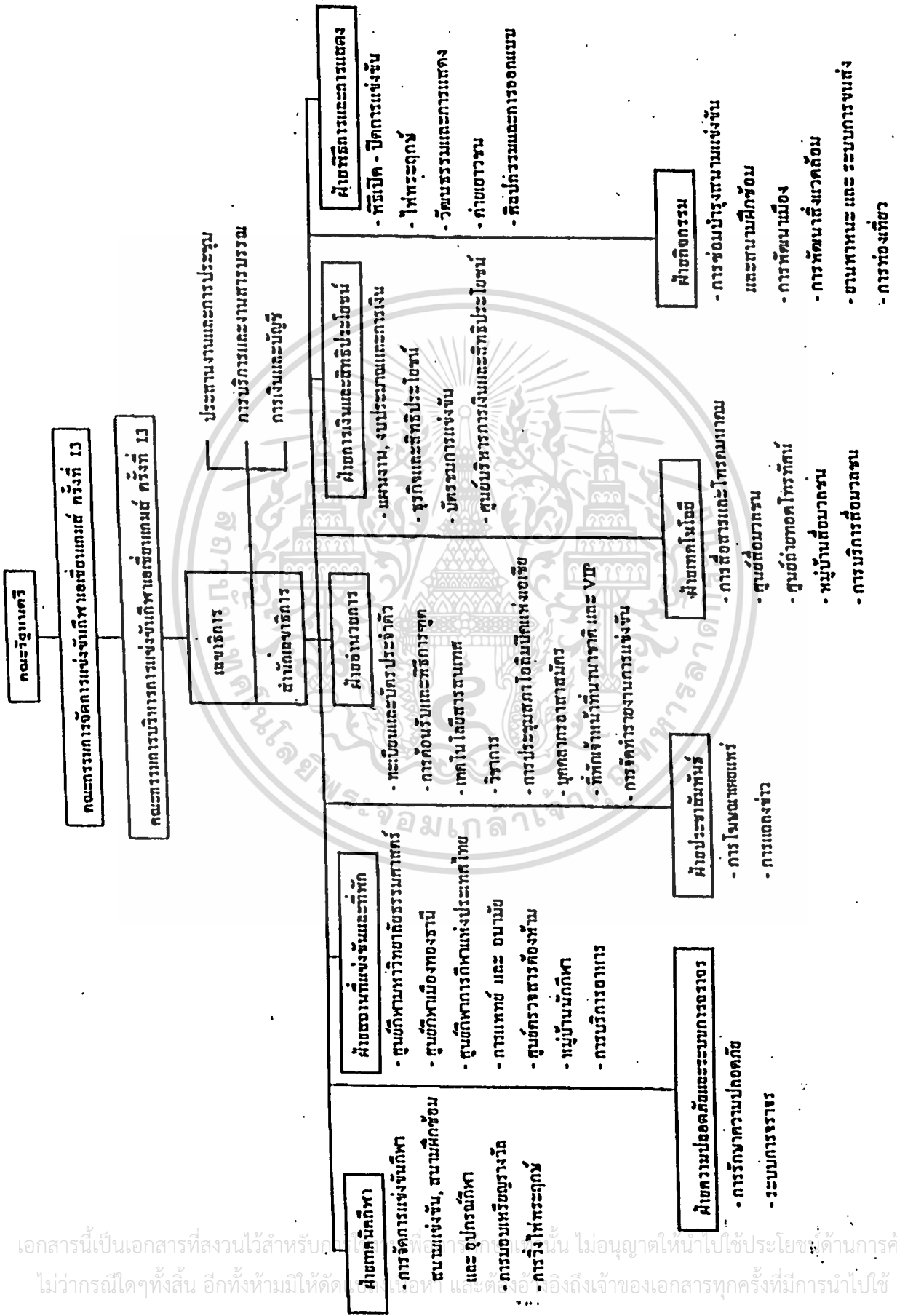
การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ ระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 คือการที่ไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์มากที่สุด เป็นเจ้าภาพ 4 ครั้ง จากการแข่งขันที่จัดขึ้น 13 ครั้ง ภายใต้เป้าหมายที่จะให้ “บางกอกเกมส์...เป็นมหกรรมเอเชียนเกมส์ที่ดีกว่าเอเชียนเกมส์ทุกครั้งที่ผ่านมา และเป็นมหกรรมกีฬาที่ยิ่งใหญ่อันดับ 2 รองมาจากโอลิมปิกเกมส์ฤดูร้อนให้ได้ ....” [5]

ความนับดังกล่าว ย่อมมิได้อยู่ที่ว่า จะต้องมีการเปิด-ปิดการแข่งขันอันอลังการ แต่หมายถึงความรวมถึงการดำเนินการต่างๆ ในหลายต่อหลายด้านให้มาปรุงแต่งการจัดการแข่งขันให้มีความหลากหลาย และสร้างสีสันการแข่งขันให้เข้มข้น สมบูรณ์แบบ หลังจากผ่านสารพันปัญหา เต็มไปด้วยอุปสรรคความล่าช้า และบกพร่องของการดำเนินงานในขั้นตอนการเตรียมงานตลอดระยะเวลา 6 ปีกว่าที่ผ่านมา

บางกอกเกมส์ กำลังมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง และเป็นการเริ่มต้นครั้งสุดท้ายภายใต้การดูแลของสภาโอลิมปิกแห่งเอเชีย หรือ โอซีเอ. ซึ่งเป็นเจ้าของสิทธิการแข่งขันอันชอบธรรม อย่างใกล้ชิด ภายหลังจากที่ประชุม โอซีเอ. ชี้ชะตาให้ไทยรักษาสิทธิการเป็นเจ้าภาพไว้ เมื่อได้รับการชี้แจงข้อสงสัยในการประเมินความพร้อมการจัดการแข่งขัน 13 ประเด็นเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2540 [3]

ดังนั้นปฏิบัติการกู้ศักดิ์ศรี จึงถูกเร่งรัดแผนเตรียมรับทัพนักกีฬาที่จะมาจาก 43 ประเทศสมาชิกของ โอซีเอ. (อิรักไม่ได้ส่งนักกีฬาเข้าแข่งขัน) ส่งนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด 9,919 คน แยกเป็นนักกีฬาชาย 6,779 คน นักกีฬาสตรี 3,140 คน กับการชิงชัยใน 36 ชนิดกีฬา เพื่อช่วงชิง 376 เหรียญทอง โดยคณะกรรมการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 ดังรูป 3.1 [3]

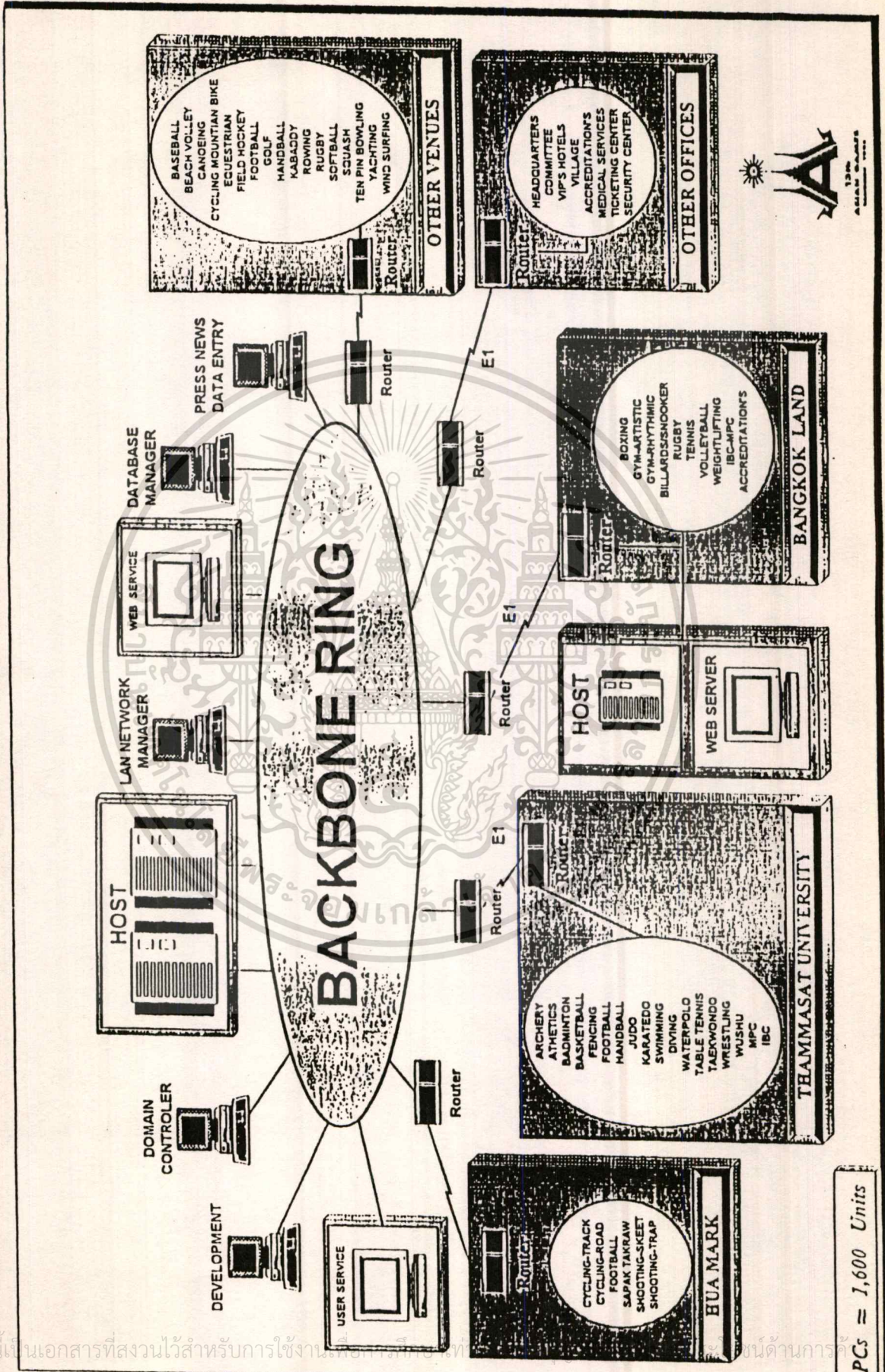
ทั้งนี้ในส่วนความรับผิดชอบด้านสื่อมวลชน การตั้งศูนย์ถ่ายทอดกระจายเสียงนานาชาติ และศูนย์สื่อมวลชน ที่รวมถึงศูนย์วิทยุและโทรทัศน์(ไอบีซี) ศูนย์ข่าวหลัก(เอ็มพีซี) และศูนย์ข่าวรอง คณะกรรมการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ได้มอบหมายให้คณะกรรมการสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการจัดระบบ IT ให้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบที่สุด โดยแผนการดำเนินงานมีดังนี้



รูป 3.1 โครงสร้างคณะกรรมการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13

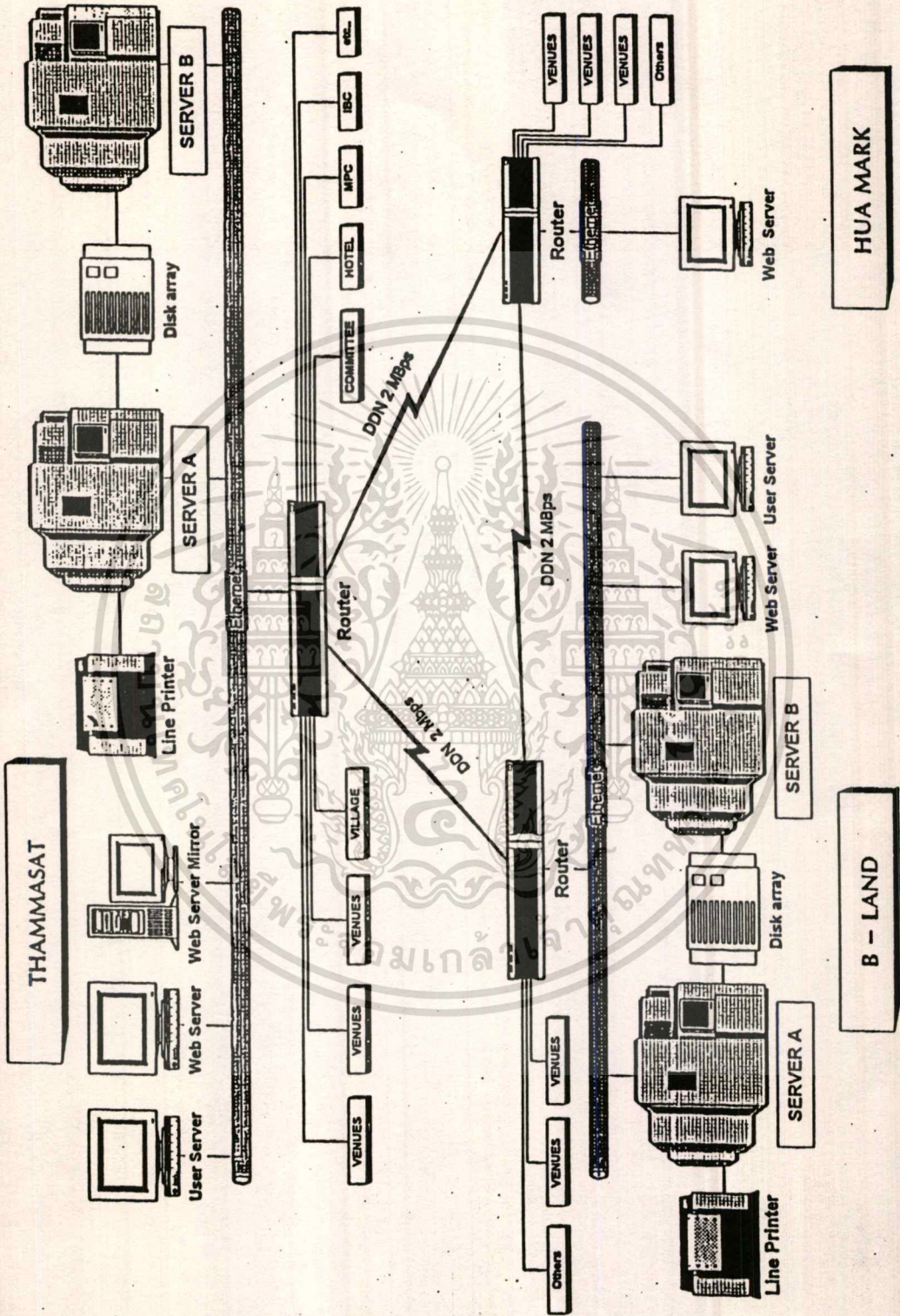
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... อื่นๆ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Center) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ชุดใหญ่ที่มีอุปกรณ์และฐานข้อมูล รวมทั้งระบบสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง และมีประสิทธิภาพ จำนวน 2 ศูนย์ แต่ละศูนย์จะมีระบบ Backup ซึ่งกันและกัน เพื่อป้องกันความเสียหาย และสามารถปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา ดังรูป 3.2
2. เชื่อมโยงเครือข่ายระบบออนไลน์ ไปสนามกีฬาหลัก 3 แห่งด้วยระบบสื่อสารความเร็วสูง 2 Mbps ดังรูป 3.3
3. เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับระบบจับเวลาการแข่งขัน และเชื่อมโยงเครือข่ายไปยังศูนย์สื่อมวลชน (เอ็มพีซี) ศูนย์การถ่ายทอดโทรทัศน์ (ไอพีซี) สนามแข่งขันทุกสนาม หมู่บ้านนักกีฬา โรงแรม และสถานที่เกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ทุกแห่ง โดยคาดว่า จะติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์อย่างน้อย 1,000-1,500 ชุด เชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อบริการข้อมูลได้ทันที และตลอดเวลา
4. ประสานกับคณะกรรมการสาขาโทรคมนาคม เพื่อการติดตั้งระบบสื่อสารความเร็วสูง เชื่อมโยงเครือข่ายในทุกจุด รวมทั้งในสนามแข่งขันต่างจังหวัด ดังรูป 3.4 จะต้องติดตั้งระบบสื่อสารดาวเทียมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การบริการรับ-ส่งข้อมูล ภาพ และเสียงได้พร้อมกัน
5. จัดให้มีการบริการข้อมูล ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ไปทั่วโลก ทั้งก่อนการแข่งขันและในระหว่างการแข่งขัน
6. ติดตั้งระบบ Video Conferencing System เพื่อให้บริการสื่อมวลชนในการสัมภาษณ์นักกีฬา รวมทั้งติดตั้งระบบ Multimedia Touch Screen เพื่อการบริการข้อมูลที่ศูนย์สื่อมวลชน โรงแรม ฯลฯ
7. ระบบ IT เพื่อการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 จะต้องเป็นระบบที่สมบูรณ์ และจะต้องปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา โดยระบบจะต้องไม่ขัดข้อง ดังนั้นทุกระบบจะมีระบบสำรอง (Backup) ทั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ซึ่งจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง (Uninterruptable Power Supply, UPS) ในทุกจุดที่เกี่ยวข้อง
8. ประสานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อเตรียมการพัฒนาาระบบให้เหมาะสม และตรงกับความต้องการใช้ปฏิบัติงานจริง
9. ประสานกับบริษัทผู้สนับสนุน เพื่อการพัฒนาะบบงาน การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารข้อมูล



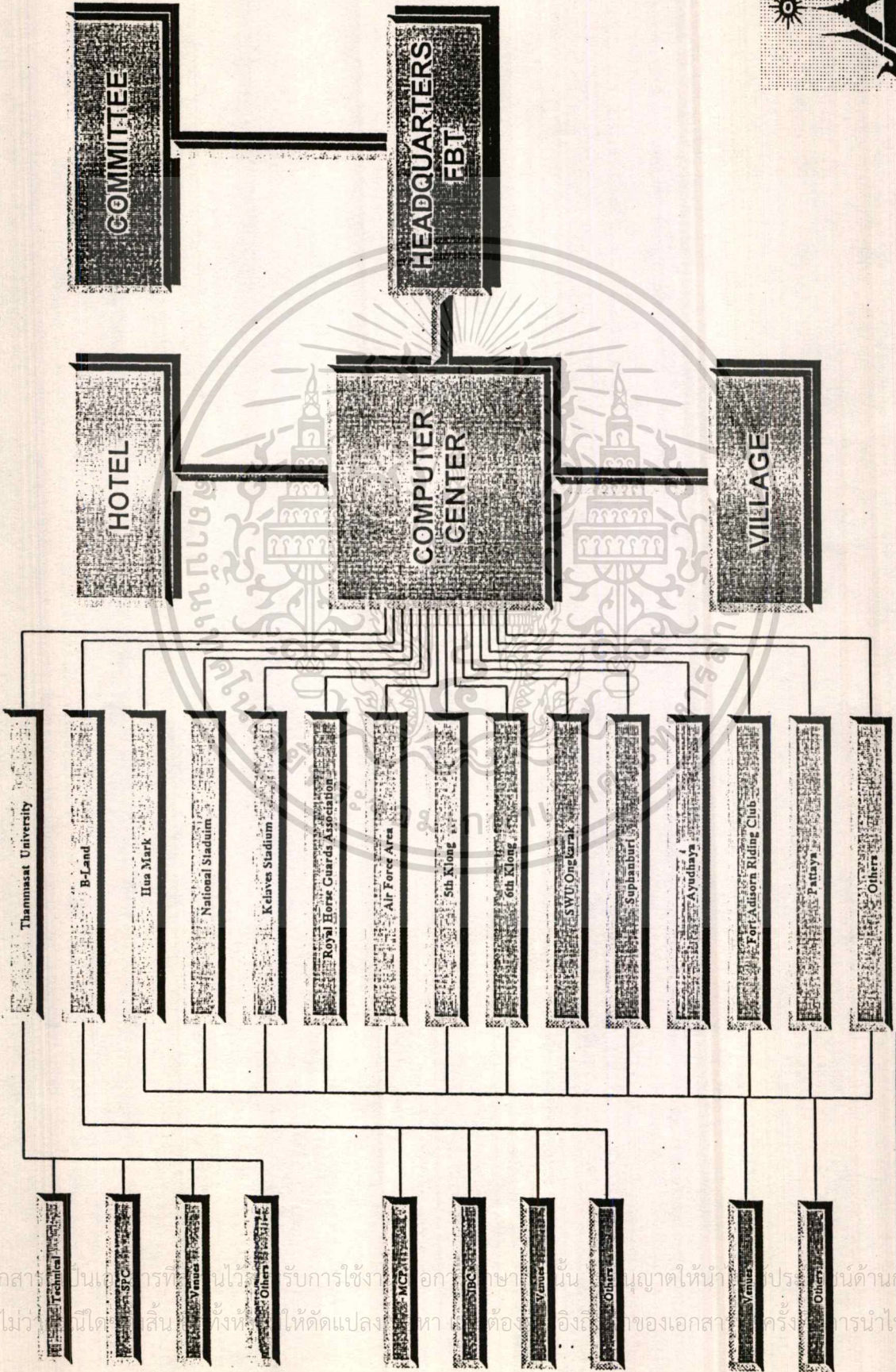
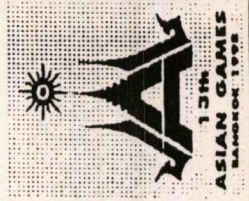
PCs = 1,600 Units

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำมาเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



รูป 3.3 การเชื่อมโยงเครือข่ายสนามกีฬาหลัก 3 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.4 การเชื่อมต่อเครือข่ายสนามแข่งขันทกจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้ของเอกชนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการใดๆ  
 ไม่ควรนำข้อมูลนี้ไปใช้ในส่วนอื่นที่มิได้ตัดแปลมาจากต้นฉบับ หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด  
 13

โดยระบบคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 มีดังนี้

1. ระบบทะเบียนประวัตินักกีฬา เจ้าหน้าที่ สื่อมวลชน และแขก VIP.
2. ระบบ ID-CARD
3. ระบบตารางการแข่งขัน
4. ระบบสนามการแข่งขันและสนามฝึกซ้อม
5. ระบบการรายงานผลการแข่งขันกีฬา
6. ระบบบริการข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. ระบบอินเทอร์เน็ต
8. ระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามคณะกรรมการสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศได้ให้ศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง เป็นผู้ประสานงานการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 เนื่องจากศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง มีประสบการณ์จากการดำเนินงานระบบคอมพิวเตอร์ซีเกมส์ หรือที่เรียกว่า ระบบข่าวสารซีเกมส์อินเทอร์เน็ต ในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ เมื่อวันที่ 9-17 ธันวาคม 2538

โดยศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับระบบสื่อสารและโทรคมนาคม ศูนย์สื่อมวลชน ศูนย์ถ่ายทอดโทรทัศน์ และบริการสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ ทั้งการจัดระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายเชื่อมโยง การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อวางระบบข้อมูล โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี World-Wide-Web (WWW)

สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตของการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ได้เปิดบริการแล้ว ตั้งแต่เดือนเมษายน 2539 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลบริหารจัดการการแข่งขัน ซึ่งผู้ใช้จะเรียกข้อมูลขึ้นผ่านโปรแกรม Web Browser โดยเรียกไปยังที่อยู่ <http://www.asiangames.th> และติดต่อ E-mail ที่ [staff@asiangames.th](mailto:staff@asiangames.th) ทั้งนี้การดำเนินงานที่ผ่านมา ปรากฏว่าการประชาสัมพันธ์ในอินเทอร์เน็ต ได้รับความรับผิดชอบของศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง มีถึง 3 รูปแบบ โดยรูปแบบแรก เป็นการพัฒนาของบริษัท เคเอสซี อินเทอร์เน็ต จำกัด ที่ให้บริการมาระยะหนึ่ง แต่ประสบปัญหาการค้างจ่ายค่าดำเนินการจากศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลังเป็นเงินหลายล้านบาท จากนั้นมีทีมงานของบริษัทเคเอสซีอินเทอร์เน็ต เข้ารับช่วงพัฒนาและบริการรูปแบบ 2 ซึ่งประสบปัญหาเดียวกันสำหรับปัจจุบันเป็นรูปแบบ 3 เป็นการพัฒนาของบริษัท สามารถ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตามข้อตกลงของฝ่ายการเงินและสิทธิประโยชน์การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 [6]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ระบบปัจจุบันของการประชาสัมพันธ์เอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต แสดงใน Context Diagram ดังรูป 3.5, แผนภูมิการไหลของข้อมูลในระบบปัจจุบัน ดังรูป 3.6 และ Data Flow Diagram ดังรูปที่ 3.7 ส่วนรายละเอียดปลีกย่อยอื่นแสดงในภาคผนวก ก.

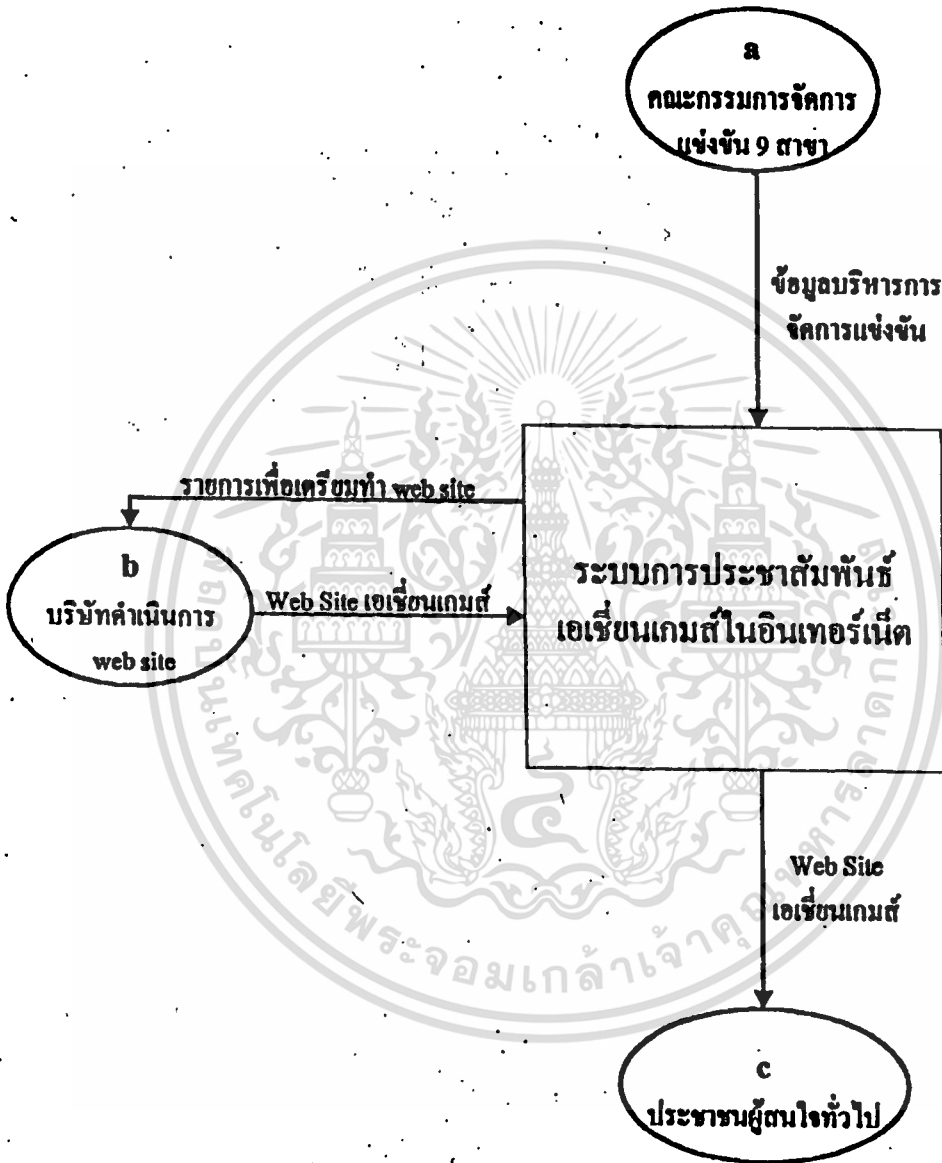
โดยรายละเอียดของกระบวนการเริ่มจากการรับ รวบรวม ค้นหาเอกสาร และประสานงาน ข้อมูลกับคณะกรรมการจัดการแข่งขันทั้ง 9 สาขาทั้งระบบเอกสาร และระบบออนไลน์ เข้าสู่การ เรียบเรียง และบันทึก แล้วทำเพิ่มข้อมูลใส่ในคอมพิวเตอร์ และถูกบรรจุในฐานข้อมูลซึ่งแยกตาม ประเภทของรายละเอียดเกี่ยวกับการบริหารการจัดการแข่งขัน ได้แก่ เทคนิคกีฬา รายการแข่งขัน สนามแข่งขัน สนามฝึกซ้อม หมู่บ้านนักกีฬา การบริการอาหาร การแพทย์และอนามัย พิธีเปิด-ปิด การแข่งขัน พิธีการและการแสดง การวิ่งไฟพระฤกษ์ วัฒนธรรมและการแสดง บัตรชมการแข่งขัน ความปลอดภัยและระบบการจราจร การบริการข่าวสารแก่สื่อมวลชน โดยข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูล Static ที่สามารถรับส่งถึงกันได้ทันทีในรูปแบบที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ในระบบจะต้องมีความ หลากหลายเพื่อรองรับความสะดวกแก่แหล่งข้อมูลที่จะส่งข้อมูลเข้ามา โดยมีทั้ง Microsoft Windows 95, Windows 3.1 รวมทั้ง Macintosh

ขั้นตอนที่ 2 คือการสอบถาม/บรรณาธิกร ซึ่งจะได้อข้อมูลที่ถูกต้องในด้านอักขระ มีความ สมเหตุสมผล และยังคงเป็นข้อมูลที่ผ่านตามเงื่อนไขที่กำหนด รวมทั้งบันทึกลงเพิ่มข้อมูลการ บริหารการจัดการแข่งขัน

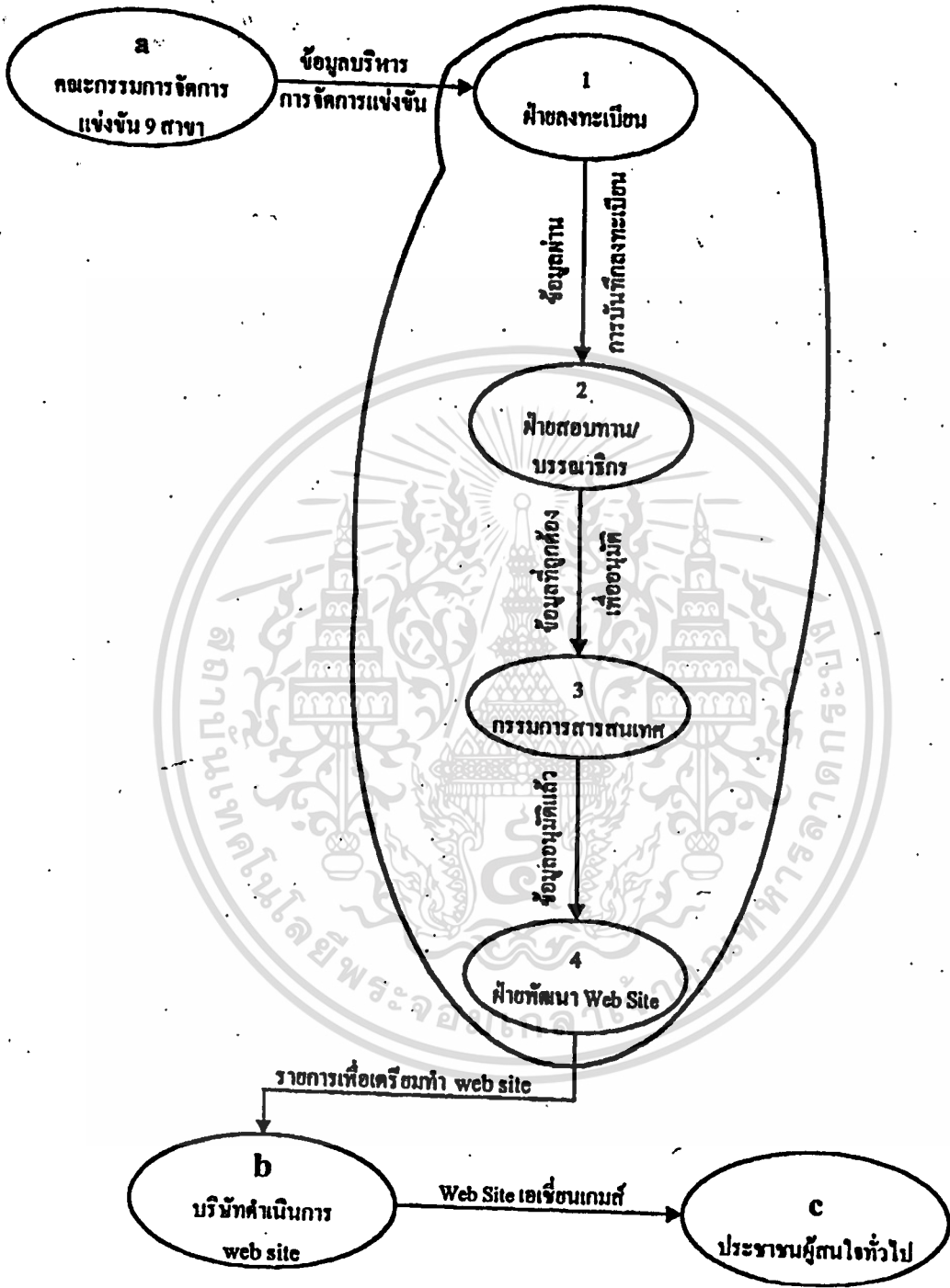
ขั้นตอนที่ 3 คือกรรมการรสารสนเทศลงนามอนุมัติ และนำมาลงเพิ่มข้อมูลผ่านการอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 4 ข้อมูลถูกส่งต่อไปยังฝ่ายพัฒนา Web Site เพื่อกำหนดรูปแบบให้ข้อมูลมีความ สมบูรณ์ และจัดวางเนื้อหาให้มีความสวยงามเข้าสู่ Web Site ตามเพิ่มรายการเตรียมทำ Web Site ซึ่งบริษัทดำเนินบริการ Web Site คือบริษัทสามารถคอร์ปอเรชั่น จะจัดทำกระบวนการแปลงฐาน ข้อมูลบน Relational Database Management System สู่ Web Server ด้วยรูปแบบ HTML โดยจะ กระจายข่าวสารบริการสมาชิกได้พร้อมกันเป็นจำนวนมาก เมื่อผู้ใช้เรียกข้อมูลขึ้นมาดูผ่าน โปรแกรม Web Browser เช่น Netscape ผู้ใช้ไม่ว่าอยู่ที่ใดเพียงแค่เลือกเมนูที่ใช้ง่ายๆ จาก Browser ด้วยการใช้นาฬิกาไปตรงข้อความ หรือรูปภาพในเมนูจากหน้าจอ ที่มีหัวเรื่องไว้ให้เลือกตามความ สนใจดังรูป 3.8 เป็นทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และโต้ตอบได้ ดังรูป 3.9, 3.10 และ 3.11 ตามลำดับ ขณะเดียวกัน Web Server ยังมีข้อมูลอ้างอิงให้ค้นหาอีกด้วย โดยเพียงพิมพ์หัวข้อที่สนใจ ด้วยการ Search [9]

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การ Web Site เอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ตสมบูรณ์ถึงขีดสุด คณะ กรรมการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ได้ให้นโยบายขยายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมี จุดมุ่งหมายที่จะกระจายให้ถึงตัวผู้ป้อนข้อมูลมากที่สุด การกระจายเริ่มจากแบคโบน จากนั้นจะให้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

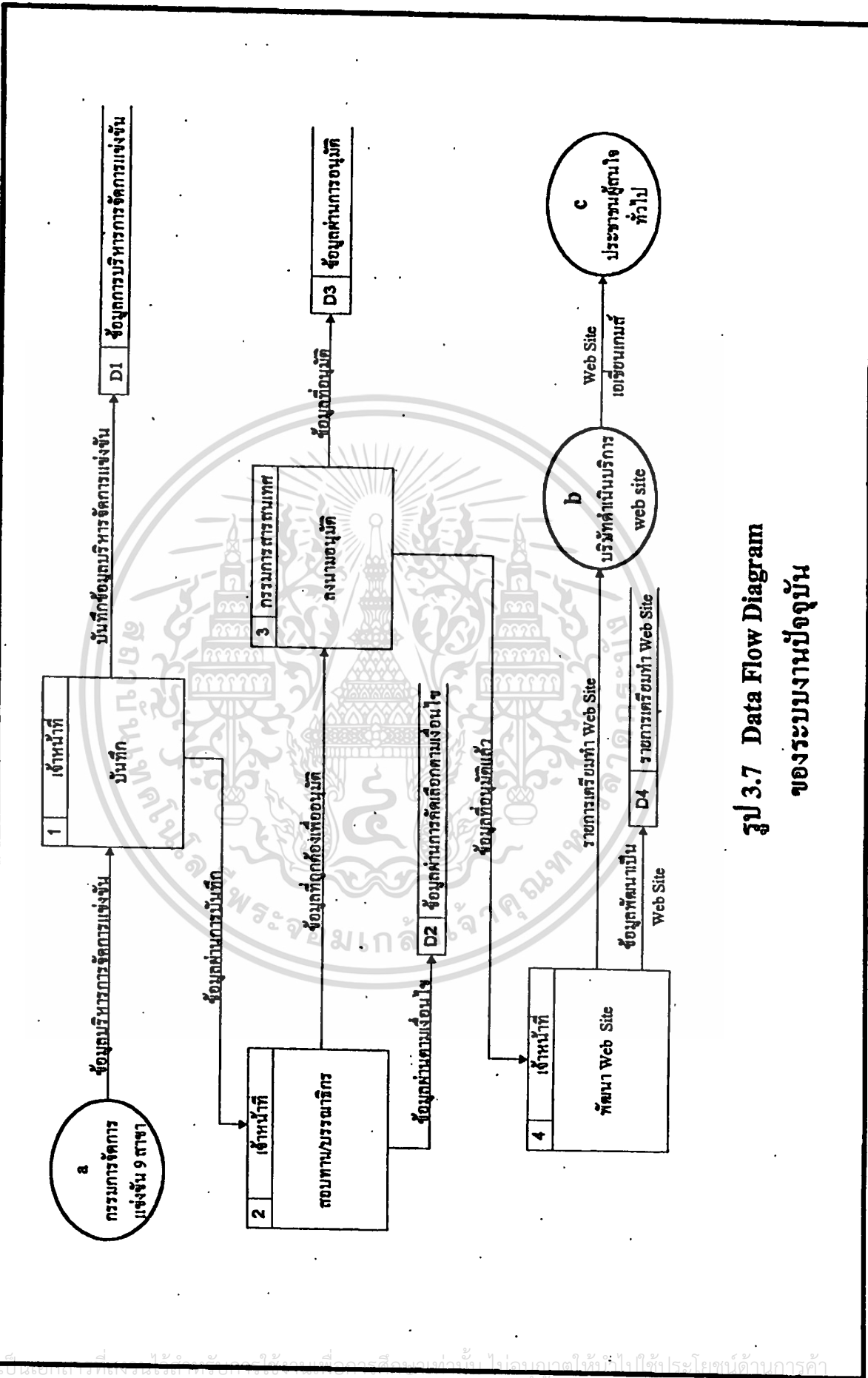


รูป 3.5 Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน



รูป 3.6 แผนผังกระแสเอกสารของระบบปัจจุบันพร้อมขอบเขตระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

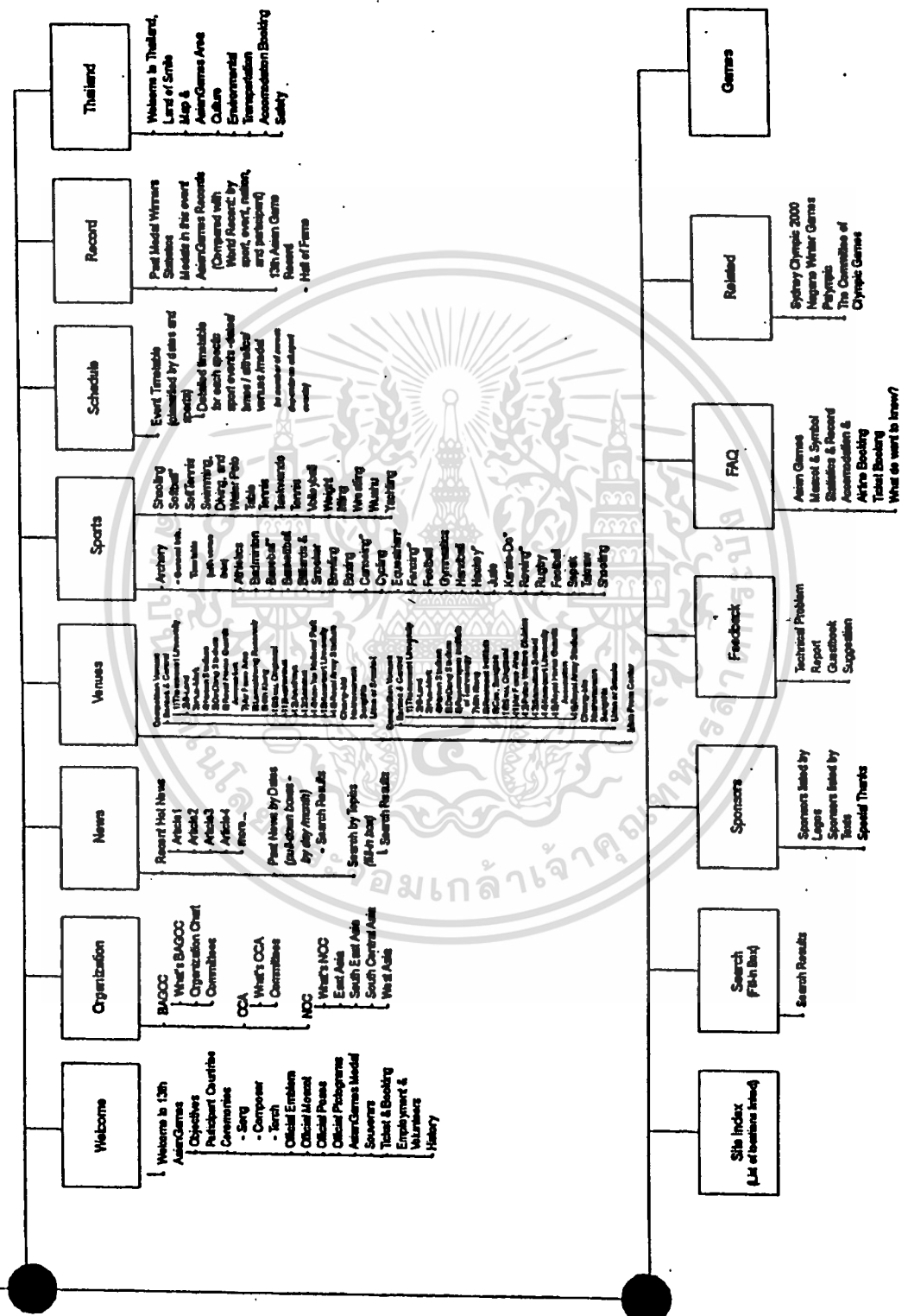


รูป 3.7 Data Flow Diagram  
ของระบบงานประมูล

**Introduction**  
13th Asian Games  
Bangkok, Thailand

**Main Menu**  
Pages of "Recent News"

\* Sample menus and sub-menus provided during the 13th Asian Games were not linked after the event.



รูป 3.8 ข้อมูลประชาสัมพันธ์เอเชียนเกมส์บนอินเทอร์เน็ต

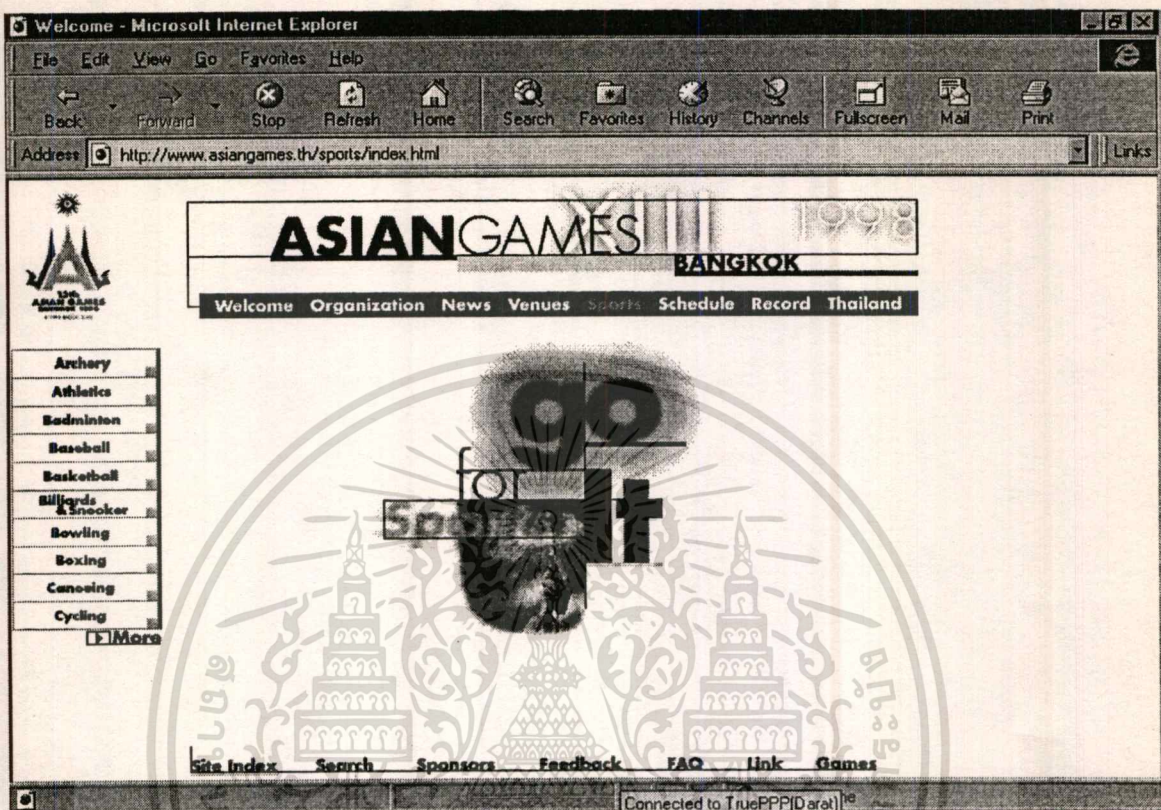
ระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การพาณิชย์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.9 แสดงหน้าจอแรกของการรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.10 แสดงหน้าจอค้นหาประเภทกีฬา


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Forward Print Forward Mail Edit

Address http://www.asiangames/ag/index.html



# ASIAN GAMES 1998

BANGKOK

Welcome Organization News Venues
Schedule Record Thailand

## Sports

### Swimming

**Date**  
The 13th Asian Games swimming, diving, water polo and synchronized swimming competition will be held from the 7th - 19th December 1998.

1. Swimming: 7th - 12th December 1998.
2. Diving: 11th - 14th December 1998
3. Synchronized Swimming: 15th - 17th December 1998.
4. Water Polo: 15th - 19th December 1998.

**Competition Site**  
The swimming, diving, synchronized swimming and water polo competitions will take place at the swimming complex of Thammasat University Rangsit Campus, Prathumthani Province, which is located in the north of Bangkok, approximately 1 km. from the Athletes Village. This stadium and Aquatic Center has a seating capacity of 5,000 spectators.

**Training Site**

- Swimming Complex of Thammasat University, Rangsit Campus, Prathumthani Province.
- Swimming Pool, Kasetsart University.
- Swimming Pool, Air Force Area.

**Event**  
The swimming, diving, synchronized swimming and water polo competition will consist of the following events:

Events	Men (19 Event)	Women (20 Event)
Swimming	50 m freestyle	50 m freestyle
	100 m freestyle	100 m freestyle
	200 m freestyle	200 m freestyle
	400 m freestyle	400 m freestyle
	800 m freestyle	800 m freestyle
	1500 m freestyle	1500 m freestyle
	100 m backstroke	100 m backstroke
	200 m backstroke	200 m backstroke
	400 m backstroke	400 m backstroke
	800 m backstroke	800 m backstroke
	1500 m backstroke	1500 m backstroke
	100 m breaststroke	100 m breaststroke
	200 m breaststroke	200 m breaststroke
	400 m breaststroke	400 m breaststroke
	800 m breaststroke	800 m breaststroke
	1500 m breaststroke	1500 m breaststroke
	100 m butterfly	100 m butterfly
	200 m butterfly	200 m butterfly
	400 m butterfly	400 m butterfly
	800 m butterfly	800 m butterfly
1500 m butterfly	1500 m butterfly	
Individual medley	100 m individual medley	100 m individual medley
	200 m individual medley	200 m individual medley
	400 m individual medley	400 m individual medley
	800 m individual medley	800 m individual medley
Freestyle relay	4x100 m freestyle relay	4x100 m freestyle relay
	4x200 m freestyle relay	4x200 m freestyle relay
	4x100 m freestyle relay	4x100 m freestyle relay
	4x100 m medley relay	4x100 m medley relay
Diving	3 m springboard diving	3 m springboard diving
	10 m platform diving	10 m platform diving
	10 m platform diving	10 m platform diving
Synchronized Swimming		Solo Duet
Water Polo	Team	

**For More Information about:** Organizations, Competition Information, Management Information, Meetings, Approval of Technical Handbook, Meteorological Conditions, Map, Please Click here to download File: [28sw.pdf \(Technical Handbook for Swimming\)](#). Also for optimal viewing, please download Acrobat Reader 2.0 (or higher version) at <http://www.adobe.com/acrobat/>

รูป 3.11 แสดงหน้าจอกำหนดหาประเภทการแข่งขันว่ายน้ำแบบต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละคณะกรรมการสาขาหรือหน่วยงานเชื่อมเครือข่ายของตนเองที่มีอยู่แล้ว หรือจะสร้างขึ้นใหม่ เชื่อมเข้าสู่ระบบด้วยวิธีนี้จะทำให้การขยายตัวของเครือข่ายจะกระจายออกไปได้มาก จนถึงปัจจุบันมีหน่วยงานสร้างเครือข่ายของตนเองเข้าสู่เครือข่ายกลางแล้ว ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่มีหัวเรื่องไว้ให้เลือกตามความสนใจ

### 3.2 ปัญหาปัจจุบัน

- ตามนโยบายของคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา ที่จะให้เครือข่ายการแข่งขัน กีฬาเอเชียนเกมส์ มีงานที่ปรับปรุง และเพิ่มขยายปริมาณการใช้งานเพิ่มขึ้นอีกมาก ในอนาคต โดยเฉพาะช่วงระหว่างการแข่งขันที่ต้องมีรายงานผลการแข่งขัน สรุปผลการแข่งขัน และเหรียญรางวัล ฉะนั้นต้องมีการวางแผนรองรับไว้ล่วงหน้า ทั้งการจัดเก็บข้อมูล และการเป็นเครือข่ายที่ใช้เทคโนโลยีระบบเปิด ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้เริ่มดำเนินงาน เพราะไม่เช่นนั้นจะเกิดข้อผิดพลาดได้ดังการดำเนินเครือข่ายการ รายงานผลการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ครั้งที่ 18 ที่จังหวัดเชียงใหม่ และจากเหตุผลนี้ จึงเป็นที่มาสำคัญของโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้
- สิ้นเปลืองพื้นที่การจัดเก็บข้อมูล และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแข่งขัน เช่น ข้อมูลพื้นฐานในการจัดการแข่งขัน รายชื่อนักกีฬา ใบส่งตัวนักกีฬาฯ ยังเป็นระบบกึ่งเอกสารอัตโนมัติ คือเก็บเข้าแฟ้มโดยแยกแยะตามฝ่ายต่างๆ ของคณะกรรมการจัดการแข่งขันที่มีถึง 9 ฝ่าย และในแต่ละฝ่ายได้แยกไปตามหน้าที่ความรับผิดชอบ จึงทำให้มีแฟ้มมาก ขณะเดียวกันความ คืบหน้าของการดำเนินการในหลายด้าน ยังคงเป็นเพียงแผนงานที่ไม่มีการดำเนินการเป็นรูปธรรม (โดยไอซีเอ. ถึงกับท้วงติงการทำงานของคณะกรรมการจัดการแข่งขันถึง 9 ข้อ ได้แก่ การทำงานของคณะกรรมการ การร่วมมือระหว่างคณะกรรมการ การจัดการด้านสื่อสารมวลชน การถ่ายทอดโทรทัศน์ แผนงานประชาสัมพันธ์ การจัดอุปกรณ์สนับสนุน การจำหน่ายบัตรเข้าชมการแข่งขัน แผนงานคมนาคม และการจัดการโรงแรมที่พัก)
- การรวบรวมข้อมูลใช้เวลานาน เนื่องจากการทำงานของคณะกรรมการจัดการแข่งขันประสบปัญหาหนานาประการ ไม่ว่าจะเป็นความคืบหน้าของการเตรียมจัดการแข่งขัน ซึ่งเต็มไปด้วยความล่าช้า ความขัดแย้งภายใน และการถูกแทรกแซงทางการเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การรวบรวม กลั่นกรองรายละเอียดข้อมูลใช้เวลานาน และต้องใช้บุคลากรจำนวนมากดำเนินการ เนื่องจากข้อมูลผิดพลาด ตัวยก ไม่ทันสมัย เพราะคณะกรรมการบางชุด มีลักษณะการทำงานซ้ำซ้อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ระบบงานใหม่

#### 4.1 การออกแบบระบบ

ในการจัดการแข่งขันกีฬาแต่ละครั้ง เจ้าภาพต้องเตรียมการให้พร้อมก่อนที่จะถึงวันแข่งขันในทุกด้านที่จะจัดการแข่งขันกีฬาให้มีสีสัน และสร้างความประทับใจกับการจัดการแข่งขัน ขณะเดียวกันยังมีการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลที่เจ้าภาพต้องดูแลคือ ความรวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนในการรายงานผลการแข่งขัน การสรุปผลการแข่งขันกีฬา และสรุปเหรียญรางวัล ซึ่งต้องเตรียมข้อมูลต่างๆ ทั้งทางด้านสถิติการแข่งขัน, การบันทึกผลการแข่งขัน และการรายงานผลการแข่งขัน ทั้งนี้การจัดทำระบบใหม่ ที่เน้นในภาคการแสดงผลการแข่งขัน การสรุปผลการแข่งขันกีฬา และสรุปเหรียญรางวัล

โดยกระบวนการวิเคราะห์ได้ใช้กระบวนการและกรรมวิธีในการดำเนินการตามวงจรของการพัฒนาระบบงาน โดยใช้ Methodology SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

##### 4.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

ขั้นตอนแรกจะศึกษาปัญหาและอุปสรรคของระบบปัจจุบัน และพิจารณาว่าระบบสารสนเทศสนับสนุนการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร ทั้งนี้พิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิค เพื่อเป็นแนวทางในการคาดคะเนความต้องการ

##### 4.1.2 ศึกษาและตรวจสอบรายละเอียดของระบบปัจจุบัน

เป็นขั้นตอนกำหนดรูปแบบของระบบงานเบื้องต้น ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินการโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคช่วยในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ซึ่งได้แก่ Data Flow Model แทนการประมวลผลข้อมูลของระบบงาน Logical Data Model แทนการบันทึกและเก็บข้อมูล Entity Event Model ใช้แทนผลกระทบของเวลาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ซึ่งลักษณะโคอะแกรมเทคนิคที่ใช้มีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และเป็นลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เห็นภาพของระบบรวมอย่างชัดเจน

#### 4.1.3 กำหนดทางเลือกในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการพิจารณาวิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้ในการพัฒนาระบบ โดยคำนึงถึงรูป ลักษณะระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก ซึ่งงานหลักของขั้นตอนนี้จะ พัฒนาแนวทางที่จะใช้ในการแก้ปัญหาระบบเดิม และวิเคราะห์ถึงผลกระทบ

#### 4.1.4 ระบุความต้องการของผู้ใช้

ขั้นตอนนี้จะมุ่งเข้าสู่ขอบเขตการออกแบบ และพยายามที่จะกำหนดโครงสร้างของ ระบบใหม่ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยการศึกษา ความต้องการเบื้องต้นของผู้ใช้ระบบซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบใหม่ต้องสามารถจัดการเกี่ยวกับการเข้าถึงฐานข้อมูลแบบทันทีทันใด โดยจะ จัดการเกี่ยวกับการเพิ่ม/เปลี่ยนแปลง/ลบ ภายในฐานข้อมูล และมีการเรียกดูข้อมูล แบบเปลี่ยนแปลงได้
- การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บจะต้องสามารถรองรับปริมาณข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์
- รูปแบบเหมาะสมในการให้บริการ ทั้งการใช้งานง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้ระบบ
- มีลักษณะประสานงานผู้ใช้ระบบ (Graphic User Interface)
- มีการรักษาความปลอดภัยระบบและข้อมูล

#### 4.1.5 กำหนดทางเลือกในการพัฒนาระบบ

กำหนดทางเลือกด้านเทคนิค เช่น การพัฒนาระบบจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่จะต้อง สำเร็จภายในเวลาที่จำกัด และใช้เทคนิคการพัฒนาที่ง่ายเพื่อให้การพัฒนาสั้น

#### 4.1.6 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล [9]

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ จะทำงานกับข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลการแข่งขัน เช่น รายชื่อนักกีฬา ผลการแข่งขัน ประเภทการแข่งขัน สถิติการแข่งขัน เป็นต้น ดังนั้นเมื่อนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน จึงต้องมีการวิเคราะห์ และออกแบบ ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกที่จะได้ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และ สะดวกยิ่งขึ้น โดยจุดมุ่งหมายมีเพื่อรวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายให้กลายเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ช่วยในการจัดเก็บ ปรับแก้ไขข้อมูลแทน ระบบงานทางเอกสาร และจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูล โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- มีศูนย์กลางการควบคุมเพียงแห่งเดียว
- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลงให้เหลือน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผู้ใช้ข้อมูลหลายคนสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยไม่ต้องจัดทำข้อมูลขึ้นใหม่ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการที่ศึกษาได้นำใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซส เนื่องจากโปรแกรมห้ดังกล่าว เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS Database Management System) สามารถจัดเก็บ เรียกค้น และแสดงผลข้อมูล ซึ่งสามารถสร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์ทำงานกับระบบฐานข้อมูลทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถทำงานบนวินโดวส์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรม ด้วยการคัด คัดลอก ประมวลผล และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลในเชิงวัตถุ (Object) หรือชิ้นงาน จากโปรแกรมอื่นๆ ได้ด้วย

ดังนั้นการจัดการข้อมูลในไมโครซอฟท์แอ็กเซสนั้น เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยฐานข้อมูลของไมโครซอฟท์แอ็กเซสจะประกอบด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ตารางข้อมูลของไมโครซอฟท์แอ็กเซส สามารถบรรจุข้อมูลได้หลายชนิด และยังสามารถนำข้อมูลเข้า (Input) หรือพ่วง (Attach) ตารางข้อมูล โปรแกรมอื่นมาใช้งานในฐานข้อมูลตนเองได้

นอกจากนี้การจัดการข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Management System, RDBMS) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปตารางหลายๆ ตาราง โดยตารางทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน การจัดการข้อมูลจะต้องมีการใช้ภาษา SQL ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้หลักการควบคุมจัดการและเรียกใช้ การแยกเก็บข้อมูลไว้ในแต่ละตารางจะลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จัดเก็บ ซึ่งหากมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงจะสามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ

อย่างไรก็ตามการใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับทราบถึงรายละเอียดวิธีการของการจัดเก็บข้อมูลจริงๆ แต่จะเป็นหน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล จะช่วยควบคุมการกำหนดนิยามข้อมูล การทำงานกับข้อมูล และการใช้ข้อมูลร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสมบูรณ์ ระบบนี้จะจัดการเตรียมเครื่องมืออำนวยความสะดวกไว้เพื่อให้สามารถจัดแบ่งหมวดหมู่ และบริหารข้อมูลจำนวนมากๆ ในหลายๆ ไฟล์ได้อย่างง่าย โดยทั่วไปแล้วระบบจัดการฐานข้อมูลจะประกอบด้วยความสามารถหลัก 3 ประการคือ การกำหนดนิยามข้อมูล (Data Definition) การจัดการกับข้อมูล (Data Manipulation) และการควบคุมข้อมูล (Data Control)

ทั้งนี้ขีดความสามารถในการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์ โดยไมโครซอฟท์แอ็กเซสสามารถทำงานได้หลายระดับด้วยกัน เช่น การใช้งานอิสระ การใช้งานในไฟล์เซิร์ฟเวอร์ของระบบเน็ตเวิร์ก หรือใช้เป็นโปรแกรมด้านหน้า (Font-End) เพื่อเรียกใช้บริการจากระบบให้บริการฐานข้อมูล(Database Server) โดยเชื่อมกับฐานข้อมูล หรือ

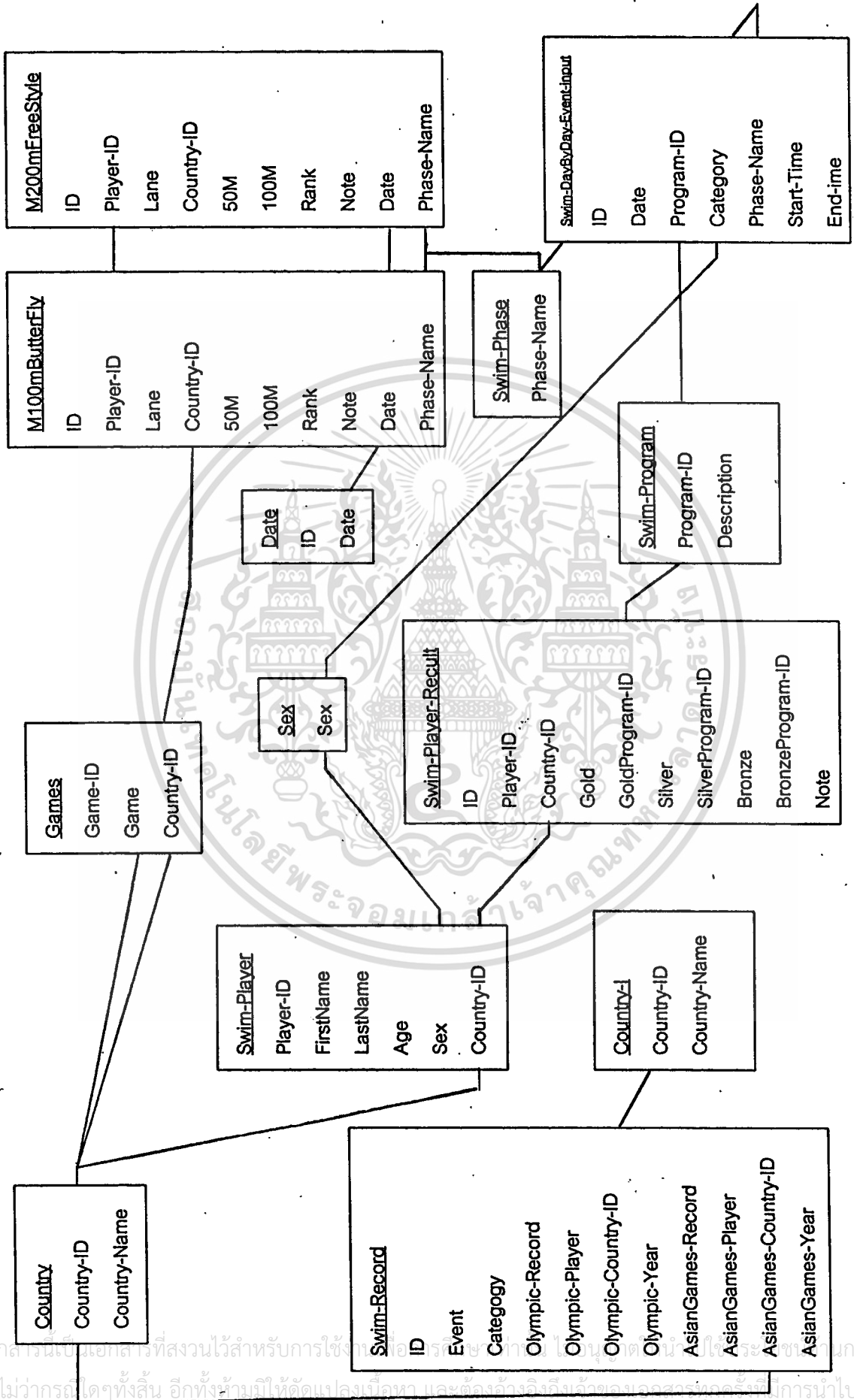
DBMS ซึ่งถือว่าเป็นซอฟต์แวร์ที่จะทำหน้าที่ดูแล และจัดการการใช้งานระบบฐานข้อมูลให้เข้าใจการใช้งานได้ง่าย

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตารางนั้น ในระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วยตาราง และแต่ละแถวของตารางเรียกว่าเรคคอร์ด (Record) รายละเอียดของแต่ละส่วนที่ประกอบกันเป็นข้อมูลในหนึ่งแถวเรียกว่าฟิลด์ (Field) ซึ่งหากนำข้อมูลมาเรียงกันต่อกันจะพบว่า ตารางข้อมูลนั้น แถวก็คือเรคคอร์ด และแต่ละคอลัมน์ก็คือฟิลด์ ฟิลด์ที่จะใช้ในการจำแนกความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละเรคคอร์ดออกจากกัน ซึ่งจะเรียกฟิลด์นี้ว่า คีย์หลัก (Primary Key) ส่วนตารางอื่นที่ต้องการใช้ข้อมูลจากตารางนี้จะต้องนำค่าข้อมูลของฟิลด์ที่เป็นคีย์หลักจากตารางนี้มาใส่ไว้ในตารางของตัวเอง โดยกำหนดเป็นฟิลด์ๆ หนึ่ง ซึ่งจะเรียกฟิลด์นี้ว่า เป็นคีย์เชื่อมโยง (Foreign Key) ซึ่งข้อมูลของฟิลด์เชื่อมโยงนี้สามารถซ้ำซ้อนกันได้ แต่ข้อมูลในฟิลด์ที่เป็นคีย์หลักจะต้องเป็นเอกเทศเสมอ ดังรูป 4.1

การค้นหาข้อมูลนั้นสามารถทำการค้นหาได้จากตารางเพียงตารางเดียว หรือจากตารางหลายๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นนี้ ไมโครซอฟท์แอ็กเซสจะจัดเป็นกลุ่มที่เรียกว่า Dynaset ซึ่งข้อมูลในกลุ่มนี้จะถูกจัดการเหมือนกับเป็นตารางข้อมูลตารางหนึ่ง โดยที่ผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลในกลุ่มนี้ได้ และโปรแกรมจะปรับแก้ข้อมูลในตารางต้นฉบับให้เองโดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างตารางในโปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซสสามารถทำได้โดยการกำหนด Primary Key และ Foreign Key ความสัมพันธ์เหล่านี้จะจัดเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Referential integrity) และทุกอย่างที่เกี่ยวกับระบบข้อมูลไม่ว่าจะเป็นตัวตารางข้อมูล (Referential integrity) แบบกรอกข้อมูล (Form) การสืบค้นข้อมูล (Query) และอื่นๆ จะถูกจัดเก็บอยู่ในไฟล์เดียวกัน โดยไฟล์นี้จะถูกควบคุมและจัดการโดยตัวโปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซสเองโดยตรง ตารางข้อมูลของแอ็กเซสสามารถจะเก็บข้อมูลได้หลายชนิด เช่น ข้อความ (Text) คำตัวเลขทั่วไป (Number) คำตัวเลขจากการเงิน (Currency) วันที่ (Date) เวลา (Time) เมมโม (Memo) และค่าทางตรรกะ (Yes/NO) นอกจากนี้ยังสนับสนุนค่าแบบ Null ซึ่งใช้ในกรณีที่ไม่ม่มีข้อมูลในตาราง ทั้งยังสนับสนุนการประมวลผลธุรกรรม (Transaction processing) โดยสามารถจะตรวจสอบความถูกต้องของการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้ (Transaction integrity) มีระบบรักษาความปลอดภัยในระดับผู้ใช้ และกลุ่มผู้ใช้ โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ในการดูแลแก้ไขข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลการจัดการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต... ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม

#### 4.1.7 การออกแบบทางกายภาพ

การพัฒนาระบบงาน นอกจากจะใช้โปรแกรม Microsoft Access 7.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows NT เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และทำได้รวดเร็วแล้ว ยังมีการนำฐานข้อมูลของระบบ เพื่อนำไปจัดทำ Home Pages และขึ้น Web Site ด้วยโปรแกรม Front Page 97, WebPen 3.0 มาใช้ในการเขียนภาษา HTML และใช้ Internet Information Server 3.0 (IIS) และ Active Server Page (ASP) มาจัดทำเป็น Server โดยมีการ Browse ผ่าน Internet Explorer 4.0 และ Netscape Navigator and Communicator

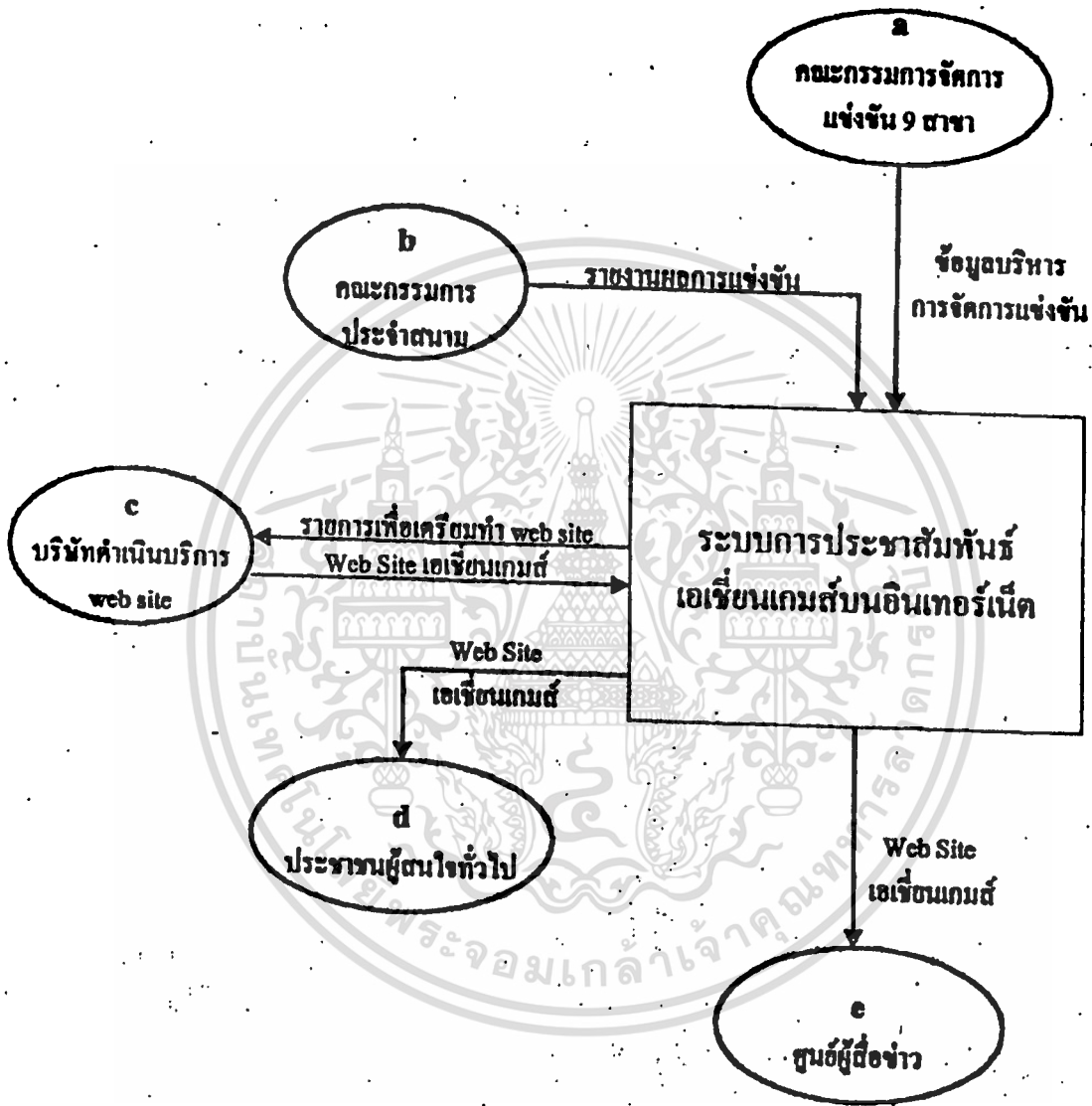
ทั้งนี้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ก็จะพิจารณาตามความสัมพันธ์ของ External Entities กับ Process และการไหลของข้อมูลระหว่างกัน ซึ่งนำมาแสดงเป็น Context Diagram ดังรูป 4.2 จากนั้นศึกษาหาการดำเนินการกับเอกสารนั้นว่ารับ-ส่งเอกสารมาจากที่ใด แล้วนำผลการไหลของเอกสารมาเขียนเป็น Document Flow Diagram เพื่อให้ทราบทิศทางการไหลของเอกสารจากภายนอก มาสู่ภายในระบบ (System Boundary) และพิจารณาการไหลของเอกสารภายในระบบ และการไหลของเอกสารจากภายในระบบออกสู่นอกระบบ ดังรูป 4.3

ต่อจากศึกษาระบบถึงการดำเนินการวิธีต่อข้อมูลของเอกสาร การจัดเก็บข้อมูล การไหลของข้อมูลเข้าสู่เพิ่มข้อมูล และข้อมูลไหลออกจากเพิ่มข้อมูลไปที่ใด ก่อนที่จะถูกส่งออกไปสู่นอกระบบ โดยแสดงเป็น Data Flow Diagram ดังรูป 4.4 ส่วนรายละเอียดปลีกย่อยการวิเคราะห์ระบบใหม่แสดงในภาคผนวก ข.

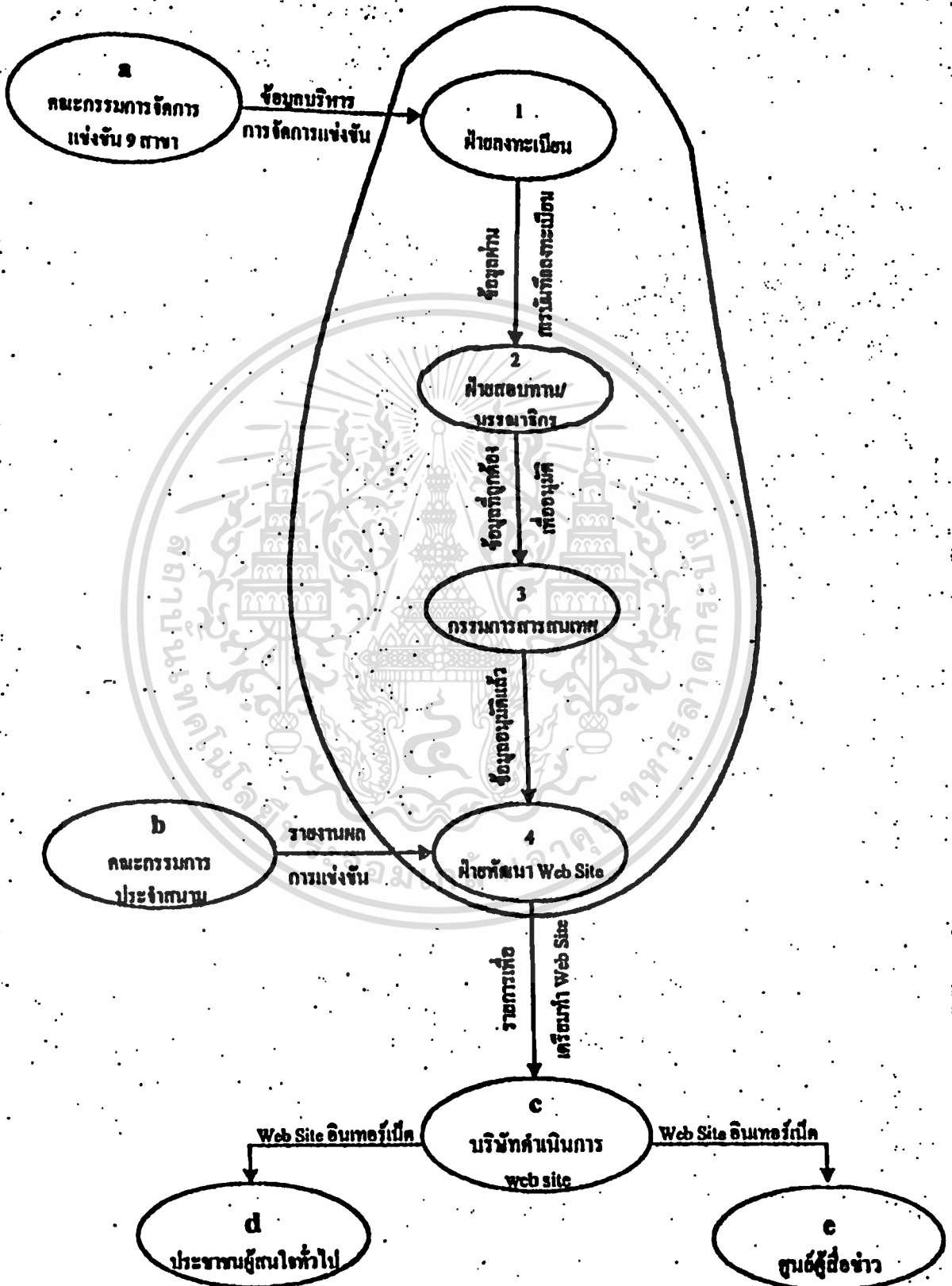
โดยรายละเอียดของกระบวนการคือ ขั้นตอนการบันทึก ขั้นตอนการสอบทาน/บรรณาธิการ และขั้นตอนการอนุมัติ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 1-3 ตามลำดับจะมีลักษณะคล้ายกับระบบงานปัจจุบัน แต่จะต้องมีการเตรียมฐานข้อมูลที่ระบบงานปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินงาน ดังนี้คือ

- รายชื่อนักกีฬา เป็นการเก็บรวบรวมรายชื่อนักกีฬาว่าผู้นำทั้งหมดที่สมัครเข้าแข่งขัน
- ตารางการแข่งขัน เป็นการจัดตารางการแข่งขันประจำวัน ว่ามีการจัดการแข่งขันประเภทใด รอบใด เวลาใด
- รายชื่อประเทศ เป็นการรวบรวมรายชื่อประเทศที่สมัครเข้าแข่งขัน
- สถิติการแข่งขัน เป็นการเก็บรวบรวมสถิติที่ได้มีการบันทึกไว้เพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบกับผลการแข่งขัน
- ประเภทการแข่งขัน เป็นการแบ่งประเภทการแข่งขันว่าเป็นประเภทบุคคลหรือ

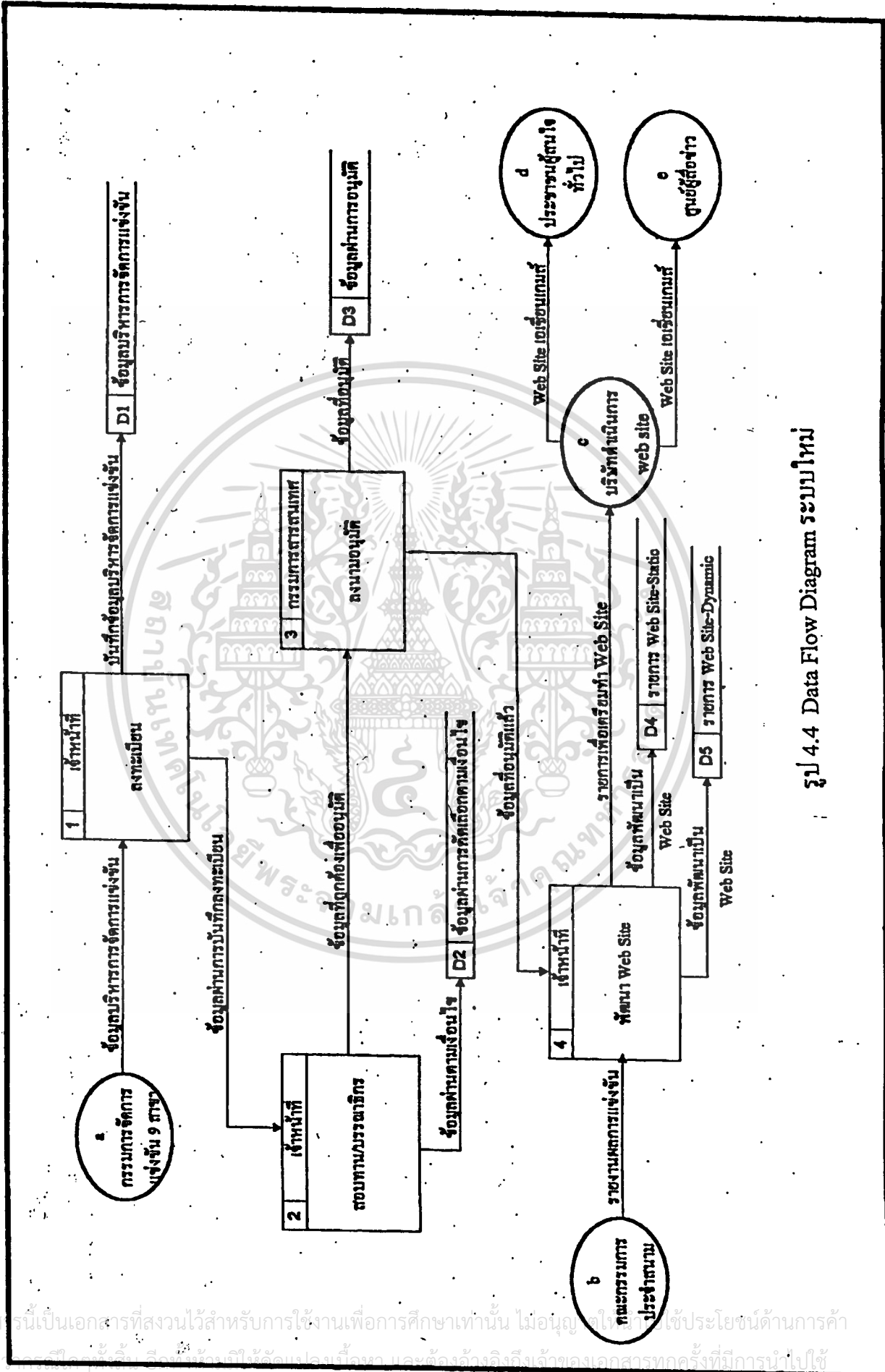
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ทึม** ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.2 Context Diagram (DFD Level # 0)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูป 4.3 แผนผังกระแสเอกสารของระบบใหม่พร้อมขอบเขตระบบ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.4 Data Flow Diagram ระบบใหม่

- รอบการแข่งขัน เป็นรายละเอียดรอบการแข่งขัน
- สรุปเหรียญรางวัล

ทั้งนี้ระเบียบการจัดการแข่งขันว่ายน้ำให้ยึดหลักของสหพันธ์ว่ายน้ำระหว่างประเทศเป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กำหนดจำนวนผู้เข้าแข่งขัน
- กำหนดรายการแข่งขัน
- กำหนดมารยาทของนักกีฬา ตลอดการแข่งขันทุกคนต้องประพฤติตนให้สมกับการเป็นนักกีฬาที่ดี และต้องปฏิบัติตามกติกากการแข่งขันทุกประการ
- กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขัน
- กำหนดการแต่งกายของนักกีฬา
- กำหนดวันและสถานที่ทำการแข่งขัน
- กำหนดวันและสถานที่ทำการแข่งขัน
- กำหนดวิธีประท้วง
- กำหนดการประชุมผู้จัดการทีมและผู้ฝึกสอน เพื่อซักซ้อมความเข้าใจในระเบียบและกติกากการแข่งขัน
- กำหนดรางวัลการแข่งขัน

ขณะที่ขั้นตอนที่ 4 คือ การกำหนดรูปแบบให้ข้อมูลของฝ่ายพัฒนา Web Site แทนที่จะรับข้อมูลการบริหารการแข่งขันจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขาผ่านขั้นตอนที่ 1-3 แต่เพียงอย่างเดียวเช่นเดียวกับระบบปัจจุบัน ก็จะต้องรับข้อมูลรายงานผลการแข่งขันจากขอบสนามของคณะกรรมการประจำสนามเพิ่มขึ้นอีกกรณี ก่อนการส่งเข้าระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งในอดีตการสร้างอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ที่สามารถเรียกดู หรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก และต้องผูกติดกับเทคโนโลยีเฉพาะอย่าง เป็นผลทำให้ยากต่อการดูแล และเพิ่มขยายระบบในอนาคต แต่ปัจจุบันด้วยเทคโนโลยี Active Server Pages สามารถสร้างเว็บไซต์ที่สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และมีความยืดหยุ่นสูง ง่ายต่อการดูแลรักษา และขยายเพิ่มเติมในอนาคต

เนื่องจากข้อมูลถูกเก็บจริงๆ ที่ Server เป็น Active Server Pages คือข้อมูลดึงมาจากฐานข้อมูลจริงๆ ดังนั้นการ Update ข้อมูลจึงทำได้ง่าย เช่น เมื่อมีการเรียกดูข้อมูลขณะการแข่งขันไม่เสร็จ

สิ้น ก็จะไม่แสดงผลการแข่งขัน แต่เมื่อการแข่งขันเสร็จสิ้น และพนักงานป้อนข้อมูลผลการแข่งขันลงไป โดยไม่ต้องแก้ HTML จากนั้น Output จะแสดงผลออกมาดังรูป 4.5

นอกจากนี้ด้วยวิวัฒนาการของภาษา SQL (Structure Query Language) ทำให้สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างอิสระ หลายมุมมอง และตามใจผู้ใช้ได้ดีกว่าระบบแบบเดิม ที่สำคัญคือการใช้ภาษามาตรฐานอย่าง SQL ทำให้ระบบที่พัฒนาเป็นระบบที่เปิดกว้างสามารถใช้ได้กับระบบฐานข้อมูลแบบ Relational ได้เกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น Microsoft SQL Server, Oracle, Ingress, Informix Microsoft Access 7.0 และ DB2 ทำให้ไม่ต้องผูกติดกับเทคโนโลยีของค่ายสินค้าใดเกินไป

ขณะที่คอมมอน เกทเวย์ อินเทอร์เฟซ หรือซีจีไอ เป็นตัวกลางที่ทำหน้าที่เชื่อม WWW Server เข้ากับข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานต่างๆ ต่อไป โดยสามารถรวบรวมข้อมูลที่ใช้ป้อนเข้ามาประมวลผลส่งกลับไปยังผู้ใช้ก็ได้ โปรแกรมซีจีไอนี้สามารถเขียนได้เองด้วยภาษา C++ หรือ จาวา ซึ่งจะทำให้ WWW Server สามารถสร้างฐานข้อมูลเองได้ ซึ่งในการสร้างนั้นจะประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน โดยส่วนแรกเรียกว่าส่วนเชื่อมต่อ (Interface) และส่วนที่ 2 เรียกว่าส่วนควบคุมซีจีไอ

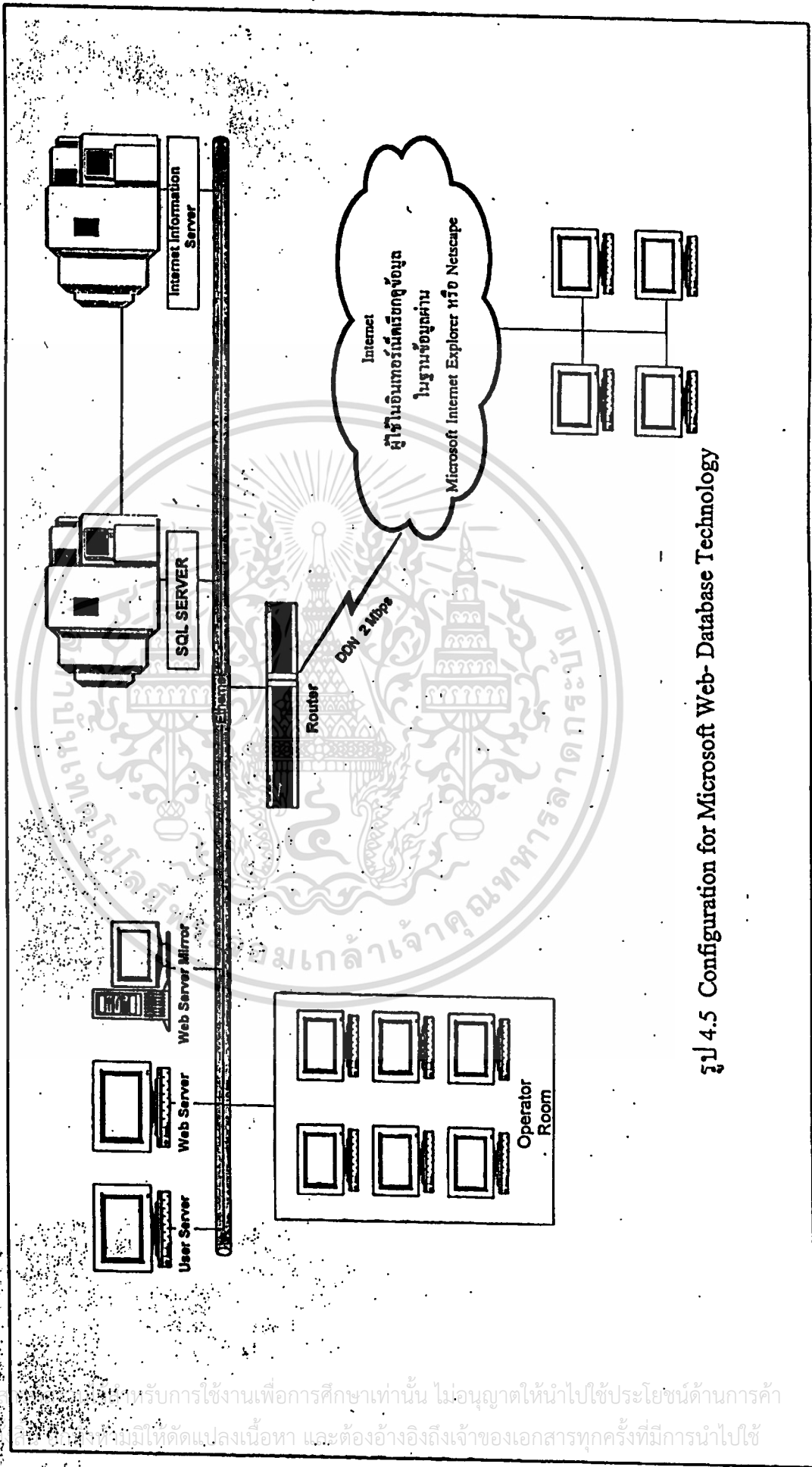
ส่วนเชื่อมต่อนั้นจะสร้างด้วยภาษา HTML ส่วนซีจีไอ จะสร้างด้วยโปรแกรมภาษาสำหรับสร้างซีจีไอเฉพาะ ซึ่งการเชื่อมต่อนั้นจะสร้างเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร .HTML ขณะที่ส่วนซีจีไอต้องเก็บไว้ที่ WWW Server เป็น Server Side CGI เพราะขณะนี้ยังไม่มีโปรแกรม Web Browser ตัวใดสนับสนุนไคลเอนไซด์ ซีจีไอ (Client Side CGI) ที่จะทำให้สามารถเขียนซีจีไอผนวกเข้ากับแฟ้มเอกสาร HTML ได้

ในการสร้างแบบสอบถามนั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบคือ ช่องกรอกข้อความ (text box) ช่องทำเครื่องหมาย (check box), ปุ่มเลือก (radio button), และปุ่มกด (push button) เมื่อต้องการส่งข้อมูลไปยังศูนย์เพียงแคกดปุ่มส่งข้อมูล(submit) เท่านั้น Web Browser จะส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อดำเนินการที่ต้องการแล้วส่งข้อมูลกลับมายัง Web Browser ที่ใช้อยู่

## 4.2 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบเอกสารบน Web เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน สับสน และสอคคดียกับนโยบายของการขยายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา ที่ต้องการให้มีการเชื่อมเข้าสู่เครือข่ายกลาง คือ <http://www.asiangames.th> แต่เพียงแห่งเดียว โครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้จึงจะใช้หน้าจอแรก และหน้าจอหลักตามระบบงานปัจจุบัน ดังที่อธิบายไว้ในบทก่อนหน้าในรูป 3.9, 3.10 และ 3.11 เป็นหลัก

สำหรับการออกแบบเอกสารบน Web แม้ว่าจะสามารถสร้างเอกสาร Web ด้วยการเขียนโค้ดกำหนดด้วยภาษา HTML (Hypertext Markup Language) อยู่แล้ว แต่เพื่อการใช้โปรแกรมเอกสารเป็นเอกสารหลวงในเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่จำกัดวงทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.5 Configuration for Microsoft Web- Database Technology

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับสร้างเอกสาร Web โดยตรง ซึ่งจะช่วยให้งานสะดวกขึ้นมาก จึงใช้ Microsoft FrontPage97 ด้วยเหตุผลว่าผู้เขียนใช้ Microsoft Word ชำนาญอยู่ก่อนแล้ว จึงช่วยให้ประหยัดเวลาเรียนรู้ได้อีก

รูปแบบเวลาที่สร้างเอกสาร Web นี้จะต่างจากการสร้างเอกสารปกติที่กำหนดรูปแบบว่า จะปรากฏเป็นอย่างไรเป็นหลัก เช่น กำหนดรูปแบบตัวอักษร, ลักษณะหรือขนาดตัวอักษร เป็นต้น แต่เอกสาร Web จะใช้การกำหนดรูปแบบข้อความที่สำคัญว่า ข้อความเป็นแบบใด เช่น Heading 1, Heading 2 เป็นต้น รูปแบบอักษรที่ปรากฏจะขึ้นอยู่กับที่สามารถกำหนดตัวเลือกได้ว่า ถ้าเป็นข้อความแบบใดจะให้แสดงโดยใช้รูปแบบตัวอักษรใด สำหรับขอบเอกสารนั้นจะขึ้นกับขนาดของหน้าต่างที่แสดงเอกสารนั้นๆ ฉะนั้นการกำหนดรูปแบบข้อความจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการกำหนดจะจัดวาง Heading 1, Heading 2 และ Normal ซึ่งการออกแบบเอกสารต้องดูสะอาดเพื่อให้อ่านง่าย และควรเลี่ยงการใส่ข้อความไว้แน่นจนเกินควรเพราะไม่น่าดู ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นคือการสร้างเอกสารโดยทำงานให้หมด โครงร่างเอกสารก็จะช่วยให้จัดลำดับข้อความได้สะดวกขึ้น [10]

ส่วนการทำให้เอกสารหนึ่งเชื่อมไปสู่อีกเอกสารหนึ่งบนระบบ Web ได้ เริ่มแรกเป็นเรื่อง Internal Link ที่เป็นการเชื่อมข้อความกลุ่มหนึ่งในเอกสารไปสู่ส่วนใดๆ ภายในเอกสารเดียวกัน หากใช้เพียง Internal Link อย่างเดียวจะให้ข้อคิดว่า คือการดูแลข้อมูลจะง่ายเพราะมีเพียงเพิ่มเดียวที่ต้องดูแล

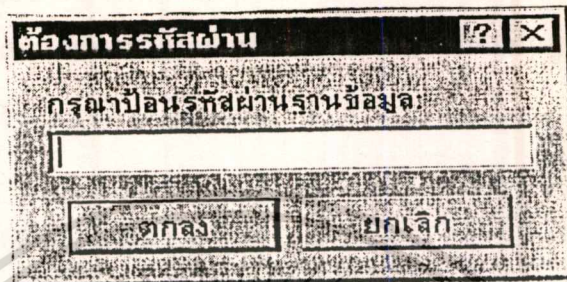
Link ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ anchor และ address โดยส่วน anchor คือจุดเริ่มของ Link ซึ่งผู้ใช้จะเห็น anchor นี้เป็นข้อความที่ highlight อยู่และใช้เมาส์ไปคลิกได้ ส่วน address นั้นคือสิ่งที่จะ Link ไปถึงเมื่อผู้ใช้ได้เลือกจุดเริ่มใดๆ ซึ่งอาจจะเป็นข้อความหรือรูปภาพก็ได้ การสร้าง Link บนโปรแกรม MS FrontPage 97 จะใช้เครื่องมือที่ชื่อว่า Anchor Manager Tool ขั้นตอนการทำงานมี 4 ขั้นตอน คือ ทำการเน้นข้อความที่จะเป็นส่วนปลายทางของ Link ไว้ แล้วตั้งชื่อ จากนั้นทำเน้นข้อความที่จะเป็น anchor แล้วเติมชื่อของส่วนปลายทางที่ได้ตั้งชื่อไว้ ถ้าคิดว่าข้อความบางส่วนของ Link เปลี่ยนแปลงแก้ไขบ่อย ก็อาจแยกเก็บข้อความส่วนนั้นไว้เป็นอีกแฟ้มหนึ่ง เมื่อมีการแก้ไขข้อความเกิดขึ้น การอัปเดตแฟ้มไปที่เซิร์ฟเวอร์ก็จะกระทำกับแฟ้มที่มีขนาดเล็กลง

แม้ว่ากระบวนการสร้าง Link แบบพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นการ Link ภายในไฟล์หรือข้ามไฟล์ อาจไม่ยุ่งยากมาก แต่การเตรียมข้อมูลใหญ่ๆ ให้ครบถ้วนนั้นยังเป็นเรื่องวุ่นวายไม่น้อย เพราะการสะกดทั้งแฟ้มและแอดเดรสนั้นจะต้องแม่นยำ และการค้นหาว่า Link ไหนผิดใช้เวลามากกว่าเวลาที่สร้าง ดังนั้นเมื่อเริ่มงานให้ออกแบบจากสิ่งพื้นฐานๆ ง่ายๆ เสียก่อน แล้วจึงค่อยเพิ่มเติมเข้าไปทีละส่วนๆ โดยควรแบ็กอัปเดตแฟ้มเดิมเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

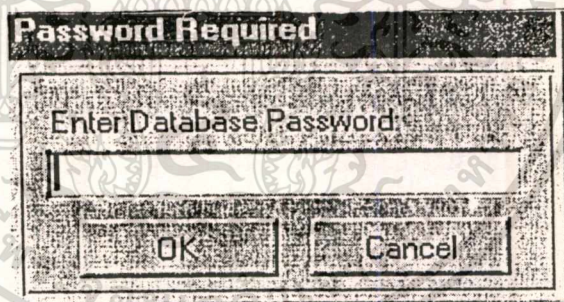
### 4.3 ระบบความปลอดภัยของข้อมูล

การควบคุมความปลอดภัย จะป้องกันผู้ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเห็น หรือทำการแก้ไขใน ส่วนที่ต้องการปกป้องไว้ ดังรูป 4.6 โดย Password ตอนที่หนึ่งเป็น Password ที่เข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access เพื่อป้องกันการเข้าสู่ระบบ



รูป 4.6 Password เข้าสู่ Microsoft Access

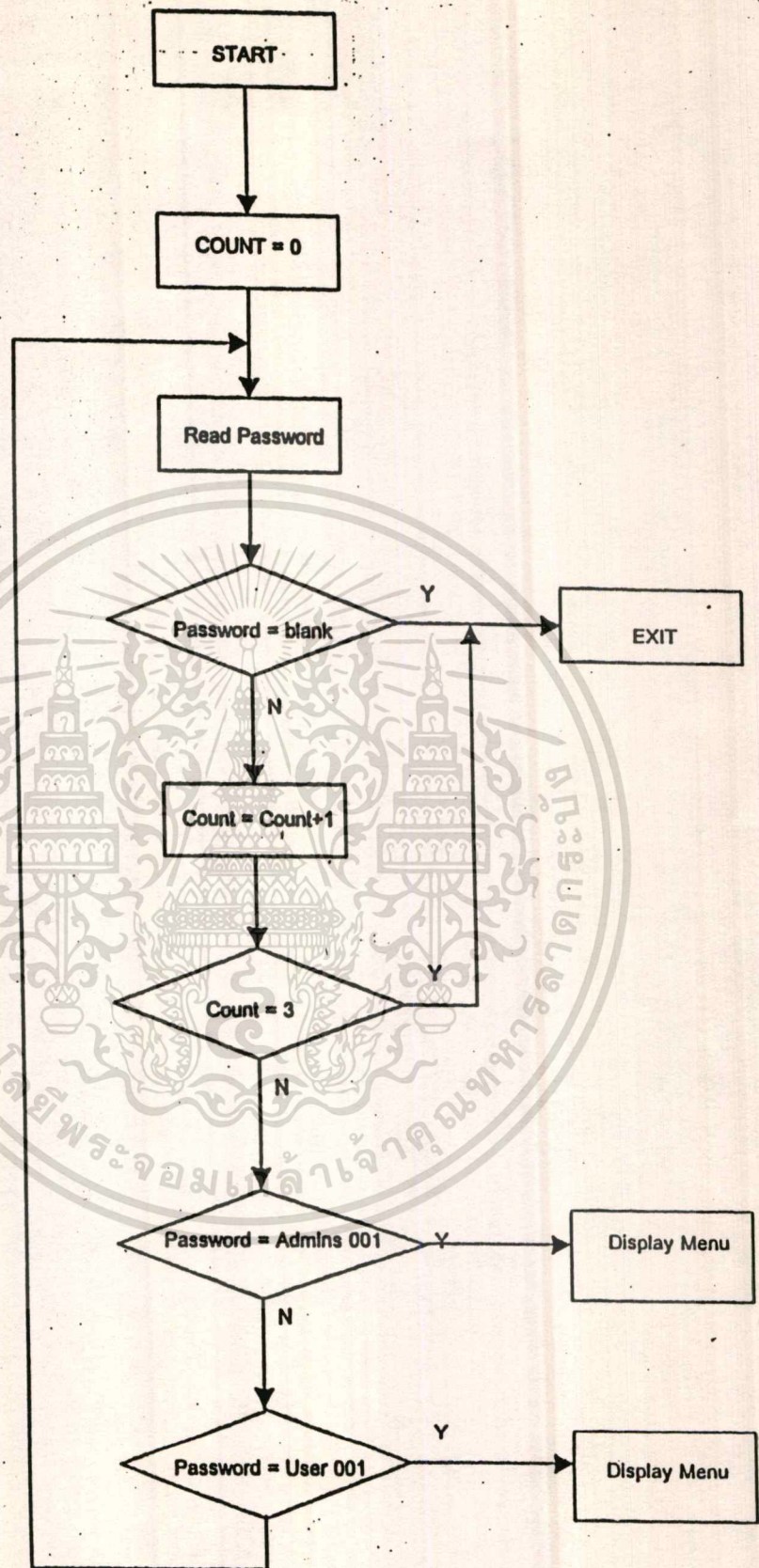
ส่วนช่วงถัดมามี Password เข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล ที่จะช่วยป้องกันการเข้าถึง ระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งได้กำหนดผู้มีสิทธิเข้าถึงระบบไว้ดังรูป 4.6



รูป 4.7 Password เข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล

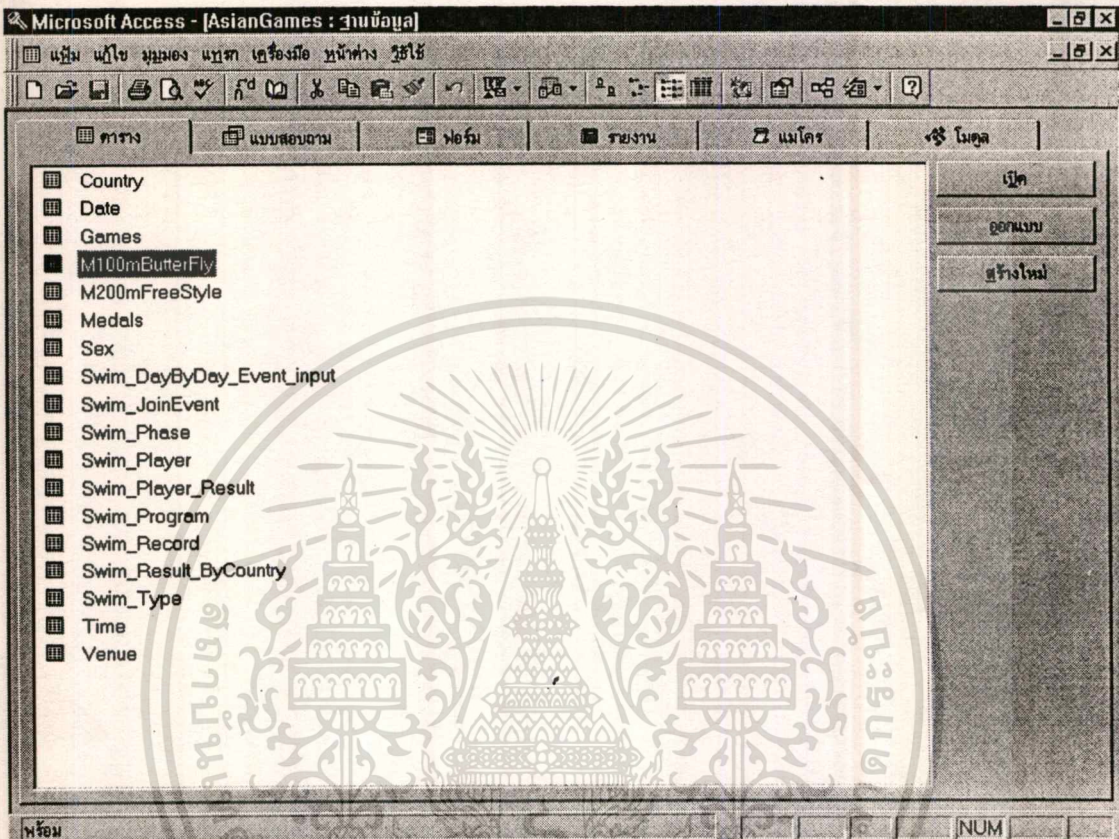
นอกจากนี้ยังมีการสร้างระบบสำรอง และการฟื้นฟูสภาพ ได้แก่ ฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูล สำรอง และเมื่อใดก็ตามที่มีปัญหาเกิดขึ้นกับระบบจัดการฐานข้อมูล จะต้องใช้ระบบข้อมูลสำรอง ในการฟื้นฟูสภาพให้ระบบข้อมูลกลับสู่สภาพเดิม

ขณะเดียวกันการควบคุมสถานะความพร้อม ก็คือการควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้ พร้อมกันหลายๆ คน กล่าวคือ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไป อย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงต้องมีการการแยกป้อนข้อมูลออกจากหน้าที่อื่น ได้แก่ การป้อน Password



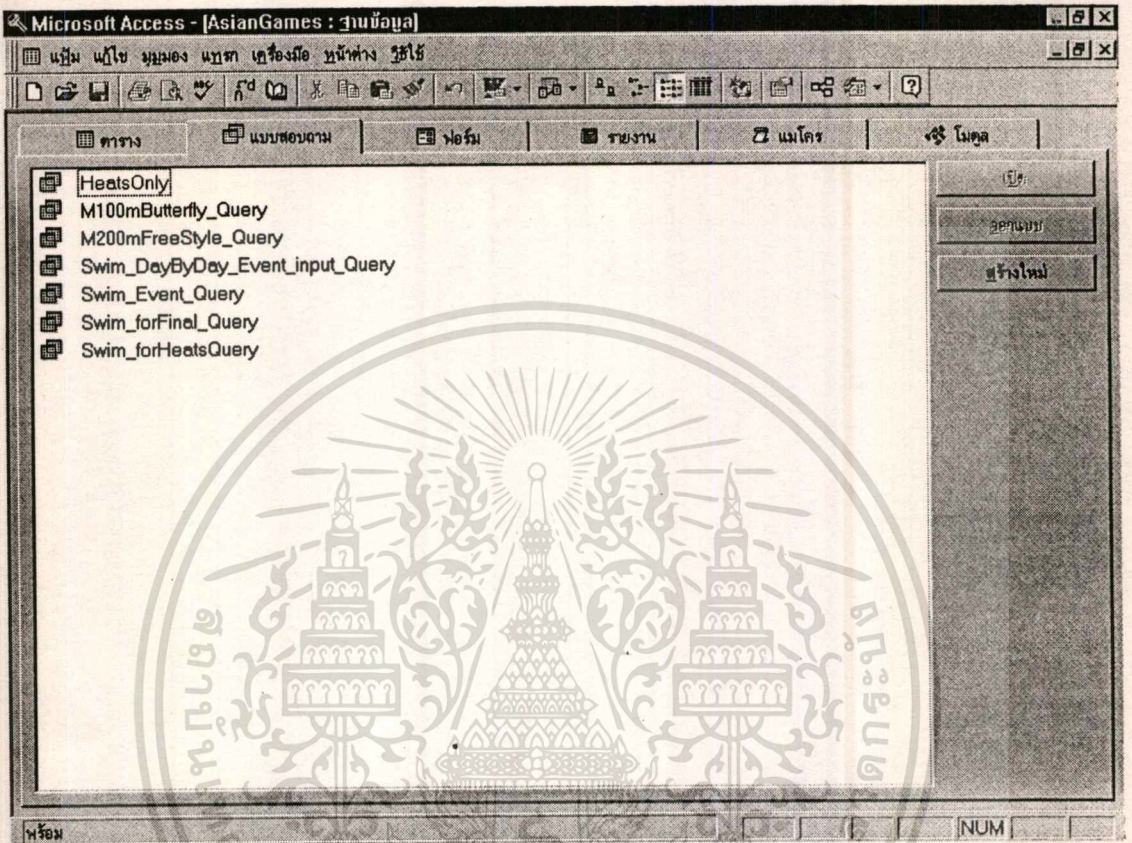
รูป 4.8 แผนผังของรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า. ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา, และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



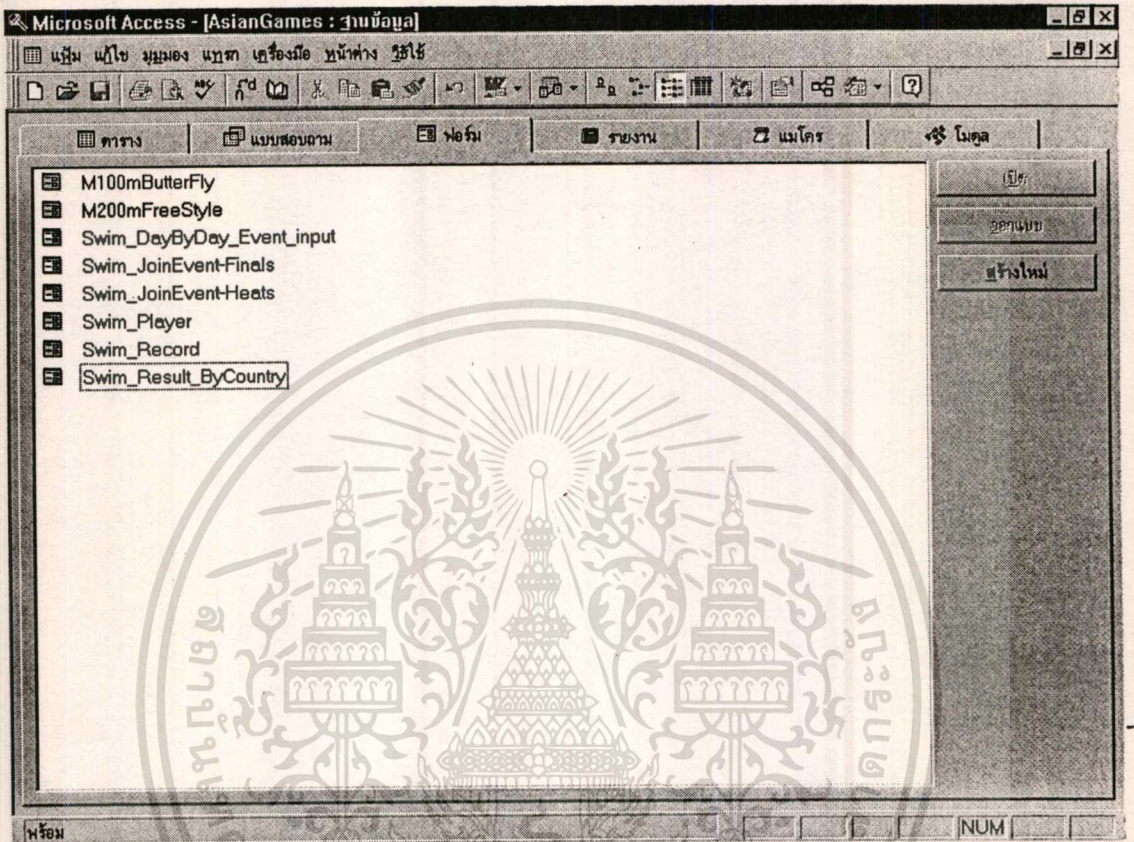
รูป 4.9 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : ตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.10 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.11 ระบบการจัดการฐานข้อมูล : ฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [M100mButterFly : ตาราง]

ผู้ชม แก้ไข มุมมอง แยกตา กรูแบบ ระบุเงื่อนไข เครื่องมือ หน้าต่าง วิธใช้

ID	Player	Lane	Country_ID	50M	100M	R
1	Weng	1	MAS	00:01.45	00:02.15	
2	Raymond	2	PHI	00:01.25	02:55.24	
3	Weng	3	SIN			
4	Tortarp	4	THA			
5	Ping	5	SIN			
6	Die	6	MAS			
7	Wisnu	7	INA			
8	Richard	8	INA			
10	Ju	9	BRU			
* หมายเหตุ	หมายเลขอัตโนมัติ	0	0			

ระเบียน: 3 จาก 9

มุมมองแผ่นข้อมูล NUM

รูป 4.12 เตรียมระบบการจัดการฐานข้อมูล : ตารางว่ายน้ำ 100 เมตรผีเสื้อชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [M100mButterFly : ตาราง]

ปุ่ม แก้ไข มุมมอง แยกทาบ รูปแบบ ระเบียบแถว เครื่องมือ หน้าต่าง ฐานข้อมูล

ID	Player	Lane	Country_ID	50M	100M	R
1	Weng	1	MAS	00:01.45	00:02.15	
2	Raymond	2	PHI	00:01.25	02:55.24	
3	Weng	3	SIN	00:01.23	01:23.11	
4	Torlarp	4	THA	00:01.26	01:25.14	
5	Ping	5	SIN	00:01.22	00:03.22	
6	Die	6	MAS	00:01.56	00:03.15	
7	Wisnu	7	INA	00:01.56	00:12.13	
8	Richard	8	INA	00:01.36	00:50.13	
10	Ju	9	BRU	00:01.55	00:23.11	
11	0	0		00:01.59	01:26.11	
12	0	0		00:01.45	00:03.15	
หมายเลขขีดโน้มนัด	0	0				

ระเบียบ: 14 จาก 12

มุมมองแผนข้อมูล


รูป 4.13 การป้อนข้อมูลสรุปผลรายงานการแข่งขันลงระบบจัดการฐานข้อมูล  
: ตารางว่ายน้ำ 100 เมตร ฝี่เสื้อชาย

Welcome - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorit... Print Font Mail Edit

Address http://mam/asiangames/ag/index1.html Links



Welcome Organization News Venues Schedule Record Thailand

Rowing

Rugby Football

Sepak Takraw

Shooting

Softball

Soft Tennis


Squash

Swimming

Table Tennis

Taekwondo

Back More



Date: 12/7/98 Event: 200 m Freestyle, Category: M Phase: Finals

Rank	lane	Name	Country	Phase	50 m	100 m	150 m	200 m	Note
1	1	Torlarp	THA	Finals	003079	010441	013939	021654	NSGR
2	5	Wisnu	INA	Finals	003146	010725	014492	022370	
3	6	Weng Weong Peter	SIN	Finals	003194	010865	014596	022492	

Date: 12/7/98 Event: 200 m Freestyle, Category: M Phase: Heats

Rank	lane	Name	Country	Phase	50 m	100 m	150 m	200 m	Note
1	1	Weng Weong Peter	SIN	Heats	003088	010500	014233	021655	
2	2	Torlarp	THA	Heats	003146	010725	014433	021659	
3	3	Ping Tjin	SIN	Heats	003422	010744	014830	021758	
4	4	Dle	MAS	Heats	003614	010812	014932	022022	
5	5	Kang Kearm	MAS	Heats	003625	010855	015502	022821	
6	6	Ju Wel	MAS	Heats	003658	010955	015822	022901	
7	7	Wisnu	INA	Heats	003852	011011	015912	022911	
8	8	Richard Sam	INA	Heats	003901	011121	015933	022925	

รูป 4.15 แสดงหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำ 200 เมตรฟรีสไตล์ชาย  
รอบคัดเลือกและรอบสุดท้าย : 7 ธันวาคม 2541

#### 4.5 ภาคการแสดงผลใน Web Site

ดังที่เสนอไปแล้วว่า กรณีศึกษานี้กำหนดให้เป็นเครือข่ายหนึ่งของระบบเอเชียนเกมส์หลัก ตามที่อยู่ <http://www.asiangames.th> เพราะฉะนั้น Web Site เพื่อการรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์จะมี หน้าจอแรกดังรูปที่ 3.9 โดยกรอบด้านซ้ายจะเป็นตัวเลือกรายการต่างๆ ที่มี ได้แก่ Welcome, Organization, News, Venues, Sports, Schedule, Record และ Thailand เมื่อต้องการทราบผลสรุปการแข่งขันกีฬา หรือสรุปเหรียญรางวัลให้เลือกหัวข้อ Sports จะปรากฏเป็นหน้าจอดังรูปที่ 3.10

จากหน้าจอนี้ด้านซ้ายจะปรากฏตารางกีฬาประเภทต่างๆ ที่สามารถเลือกไปตามหัวข้อได้ เช่นเดียวกับกรอบด้านซ้ายของหน้าจอแรก ซึ่งเมื่อต้องการทราบตารางการแข่งขันว่ายน้ำ เลือกหัวข้อ Swimming จะปรากฏเป็นหน้าจอดังรูปที่ 3.11 แสดงว่าขณะนี้อยู่ในหัวข้อกีฬาว่ายน้ำแล้ว โดยในหัวข้อนี้ยังแบ่งออกเป็นรายการต่างๆ ได้แก่ Swimming, Diving, Synchronized swimming และ Water Polo รวมถึงสถานที่แข่งขัน สถานที่ฝึกซ้อมของนักกีฬาด้วย ทั้งนี้การแข่งขันว่ายน้ำ ถูกกำหนดให้ทำการแข่งขันระหว่างวันที่ 7-12 ธันวาคม 2541

ในกรณีศึกษา ได้กำหนดให้วันนี้เป็นวันที่ 8 ธันวาคม 2541 ซึ่งเป็นวันที่ 2 ของการแข่งขัน ดังแสดงด้วยหน้าจอดังรูป 4.14 โดยหน้าจอนี้ด้านบนจะเป็นกรอบสรุปเหรียญรางวัลการแข่งขันที่เสร็จสิ้นไปแล้วตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2541 ซึ่งประเทศไทยนำ 2 เหรียญทอง 2 เหรียญเงิน ตามด้วยประเทศญี่ปุ่นได้ 1 เหรียญทอง 3 เหรียญเงิน และ 1 เหรียญทองแดง ส่วนประเทศสิงคโปร์มาเป็นลำดับ 3 ได้ 1 เหรียญทอง 2 เหรียญเงิน และ 2 เหรียญทองแดง

ขณะที่ด้านล่างของหน้าจอแสดงรายละเอียดของตารางการแข่งขันว่ายน้ำ กรณีสนใจการแข่งขันประเภทใด ให้ใช้เมาส์คลิกซึ่งจะปรากฏหน้าจอประเภทการแข่งขันนั้น เช่น การแข่งขัน 200 เมตรฟรีสไตล์ชาย ดังรูป 4.15 ปรากฏหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำประเภทนี้ในรอบคัดเลือก และรอบสุดท้าย ได้ทำการแข่งขันเสร็จสิ้นไปแล้วในวันที่ 7 ธันวาคม 2541 ปรากฏว่าประเทศไทยได้เหรียญทองการแข่งขันประเภทนี้ ด้วยเวลา 2.16.54 นาที

สำหรับการแข่งขัน 100 เมตรผีเสื้อชาย ดังรูป 4.16 ซึ่งทำการแข่งรอบคัดเลือกในช่วง 10.00-13.30 น. ขณะนี้กรณีศึกษากำหนดให้การแข่งขันจะเสร็จสิ้นแล้ว โดยสรุปผลการแข่งขันอยู่ระหว่างภาคการทำงานของฝ่ายป้อนข้อมูล ดังรูป 4.12 ต่อเนื่องรูป 4.13 และเมื่อการป้อนข้อมูลแล้วเสร็จจากหน้าจอนี้หากกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้ จากนั้นเข้ามาที่หน้าจอใหม่อีกครั้ง หน้าจอของการแข่งขันว่ายน้ำ 100 เมตรผีเสื้อชายจะเปลี่ยนไป ดังรูป 4.17 ซึ่งเป็นวิธีการ Dynamic Content Web Site ในกรณีเดียวกันนี้อาจไม่ไปหน้าจออื่น แต่คลิกเมนู Refresh ก็จะได้แสดงผลเช่น

เดียวกันนี้ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit

Address http://mam.asiangames/ag/index1.html



ASIAN GAMES BANGKOK 1998

Welcome Organization News Venues Schedule Record Thailand

**Rowing**

**Rugby Football**

**Sepak Takraw**

**Shooting**

**Softball**

**Soft Tennis**


**Squash**

**Swimming**

**Table Tennis**

**Tennis**

**Back [X] Home**



# TODAY

## Medal Summary

Country	Gold	Silver	Bronze
<b>THA</b>	2	2	0
<b>JPN</b>	1	3	1
<b>SIN</b>	1	2	2
<b>MAS</b>	1	2	2
<b>IND</b>	0	1	2

Result at 3:26:46 PM  
 Welcome to Swimming Page, today is : Tuesday, December 08, 1998  
 The Swimming Event for today is:

Date	Event	Category	Time	Phase
12/8/98	100 m Butterfly	M	10:00-13:30	Heats
12/8/98	200 m Freestyle	W	10:00-13:30	Heats
12/8/98	400 m Individual Medley	M	10:00-13:30	Heats
12/8/98	200 m Breaststroke	W	10:00-13:30	Heats
12/8/98	4x200 m Freestyle Relay	M	10:00-13:30	Heats
12/8/98	100 m Butterfly	M	17:30-20:00	Finals
12/8/98	200 m Freestyle	W	17:30-20:00	Finals
12/8/98	400 m Individual Medley	M	17:30-20:00	Finals
12/8/98	200 m Breaststroke	W	17:30-20:00	Finals
12/8/98	4x200 m Freestyle Relay	M	17:30-20:00	Finals

Venue: Swimming Pool, Thammasat University  
 Click on each Event for more detail  
 Click Here For the other event.

รูป 4.14 แสดงหน้าจอสรุปเหรียญรางวัล และตารางการแข่งขันว่ายน้ำ  
: วันที่ 8 ธันวาคม 2541

Welcome - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit

Address http://mam.asiangames/ag/index1.html

**ASIANGAMES III** HONGKONG

WELCOME ORGANIZATION NEWS VENUES SCHEDULE RECORD THAILAND

**Swimming**

Date: 12/8/98 , Events: 100 m Butterfly, Category: M, Phase: Heats

Rank	Lane	Name	Country	Phase	50 m	100 m	Note
	2	Raymond Anthony Zyan	PHI	Heats	000125	025524	
	1	Kang Keam	MAS	Heats	000145	000215	
0	8	Richard Sam	INA	Heats			
0	7	Wisnu	INA	Heats			
0	6	Die	MAS	Heats			
0	5	Ping Tjin	SIN	Heats			
0	4	Torlarp	THA	Heats			
0	3	Weng Weong Peter	SIN	Heats			

Venue: Swimming Pool, Thammasat University  
Click on each country for Medal Summary


รูป 4.16 แสดงหน้าผลการแข่งขันว่ายน้ำ 100 เมตร ผีเสื้อชาย รอบคัดเลือกและรอบสุดท้าย

Welcome - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit

Address <http://mam/asiangames/ag/index1.html> Links



ASIAN GAMES  
BANGKOK 1998

# ASIAN GAMES III

## BANGKOK

Welcome Organization News Venues Sports Schedule Record Thailand

Date: 12/8/98 , Event: 100 m Butterfly, Category: M,  
Phase: Heats

Rank	Lane	Name	Country	Phase	50 m	100 m	Note
	4		THA		003048		
	3		SIN		003200		
	2		PHI		003100		
	1		THA		003050		
	5		SIN		003059		
	6		MAS		003050		
	7		INA		003040		
	8		INA		003041		
	9		BRU		003042		

Back More

รูป 4.17 แสดงหน้าจอการแข่งขันว่ายน้ำ 100 เมตรผีเสื้อชาย  
เมื่อการแข่งขันสิ้นสุด และภาคการทำงานของฝ่ายป้อนข้อมูลแล้วเสร็จ

## บทที่ 5

### สรุป

#### 5.1 โครงการที่ศึกษา

การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 ที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทยซึ่งได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพภายใต้ชื่อ “ บางกอกเกมส์ ” ต้องการให้จัดการแข่งขันกีฬาที่ยิ่งใหญ่ระดับโลก ดังนั้นการรายงานผลการแข่งขันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจึงสนับสนุนให้ข้อมูลข่าวสารการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ได้แพร่หลาย จนสามารถกระตุ้นให้ประชาชนสนใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการชม และติดตามการแข่งขันกีฬาของชาวเอเชีย

โครงการศึกษาคกรณีพิเศษ “การรายงานผลกีฬาเอเชียนเกมส์ในอินเทอร์เน็ต” ที่ศึกษาการรายงานผลการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ ที่มีลักษณะ Dynamic Content Web Site คือแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลแล้วเห็นผลทันทีใน Web Site ซึ่งทำให้การแสดงผลการแข่งขันรวดเร็วขึ้น โดยจากการทดสอบโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้โดยเชื่อมโยงกับเครือข่ายของระบบเอเชียนเกมส์หลัก <http://www.asiamgames.th> ในระยะเวลาหนึ่งปรากฏว่า ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปัจจุบันทำให้โครงการดังกล่าวสามารถทำงานได้จริง

#### 5.2 ปัญหา

1. เนื่องจากทั้ง Web Site และ OS เป็นของบริษัท Microsoft ทั้งคู่ ดังนั้น การใช้ IIS ร่วมกับ Application ที่ไม่ใช่ของบริษัทดังกล่าวจะไม่สนับสนุนซึ่งกันและกัน
2. การค้นหายังไม่ฉลาด ในระดับการวิเคราะห์คำผิด ในกรณีพิมพ์ผิด หรือในลักษณะที่เป็นกลุ่มของคำใกล้เคียงในภาษาธรรมชาติ
3. ระบบฐานข้อมูลการประชาสัมพันธ์ในอินเทอร์เน็ตเมื่อปฏิบัติงานจริง จะมีขนาดใหญ่มากเพราะทัพนักกีฬาจาก 43 ประเทศ ที่ส่งนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด 9,919 คน ฉะนั้นต้องใช้เวลาการพัฒนาอย่างมาก และต้องพัฒนาภายใต้ความเข้าใจที่ว่า.... การกำหนดรูปแบบ Web Site จะทำได้ง่ายกว่าการออกแบบฐานข้อมูล แต่ถ้าการออกแบบฐานข้อมูลไม่ดี ย่อมส่งผลให้การพัฒนา Web Site ยุ่งยากไปด้วย

### 5.3 แนวทางในการพัฒนาต่อ

1. การใช้งานจริงจะต้องเพิ่มความสามารถในส่วนของการ Search ให้มากขึ้น โดยเพิ่ม Knowledge ในส่วนของภาษาธรรมชาติให้มากขึ้น
2. ระบบฐานข้อมูลในอนาคตควรจะเชื่อมถึงกันทั้งหมด ในลักษณะ Distributed Database เพื่อให้สามารถค้นหาได้รวดเร็ว
3. การเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ เช่น เชื่อมโยงรายงานผลการแข่งขันไปยังประวัตินักกีฬาที่มีรูปภาพที่ Update จากสนามแข่งขัน และจากสนามแข่งขันหนึ่งเชื่อมไปยังสนามแข่งขันอื่น โดยมีแผนที่ประกอบ ฯลฯ
4. พิจารณาถึงระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่จะมารองรับ เพราะกีฬา 36 ประเภท แม้แต่ละประเภทจะละม้ายคล้ายกันในส่วน แต่ในรายละเอียด ระเบียบจัดการแข่งขันจะไม่เหมือนกันเลย ส่งผลให้ระบบจัดการฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่มาก และการออกแบบระบบต้องกระจายงานให้เหมาะสม ไม่เช่นนั้นจะเกิดลักษณะคอขวดในช่วงมีการเรียกดูข้อมูลจำนวนมาก เมื่อระบบไม่ได้ถูกออกแบบให้รองรับไว้พอ อาจทำให้ล่มได้ ถ้า Server ล่มบ่อยๆ ข้อมูลข่าวสารการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์แม้จะประมวลไว้ดีอย่างไร ก็จะไม่ค่อยมีการเรียกใช้ ดังตัวอย่างในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ครั้งที่ 18 ที่จังหวัดเชียงใหม่
5. เมื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลอย่างสมบูรณ์ ผลพลอยได้สิ่งหนึ่งจะเกิดขึ้นภายหลังจัดการแข่งขันสิ้นสุดคือ จะมีข้อมูลและสถิติสำคัญต่าง ๆ ใน Web Application ที่เรียกดูได้ด้วย Browser เพื่อใช้สำหรับการจัดการแข่งขันระดับทวีป ดังเช่นกีฬาเอเชียนเกมส์ หรือแม้กระทั่งนำไปประยุกต์กับการแข่งขันระดับกลุ่มประเทศอาเซียน ในกีฬาซีเกมส์

## บรรณานุกรม

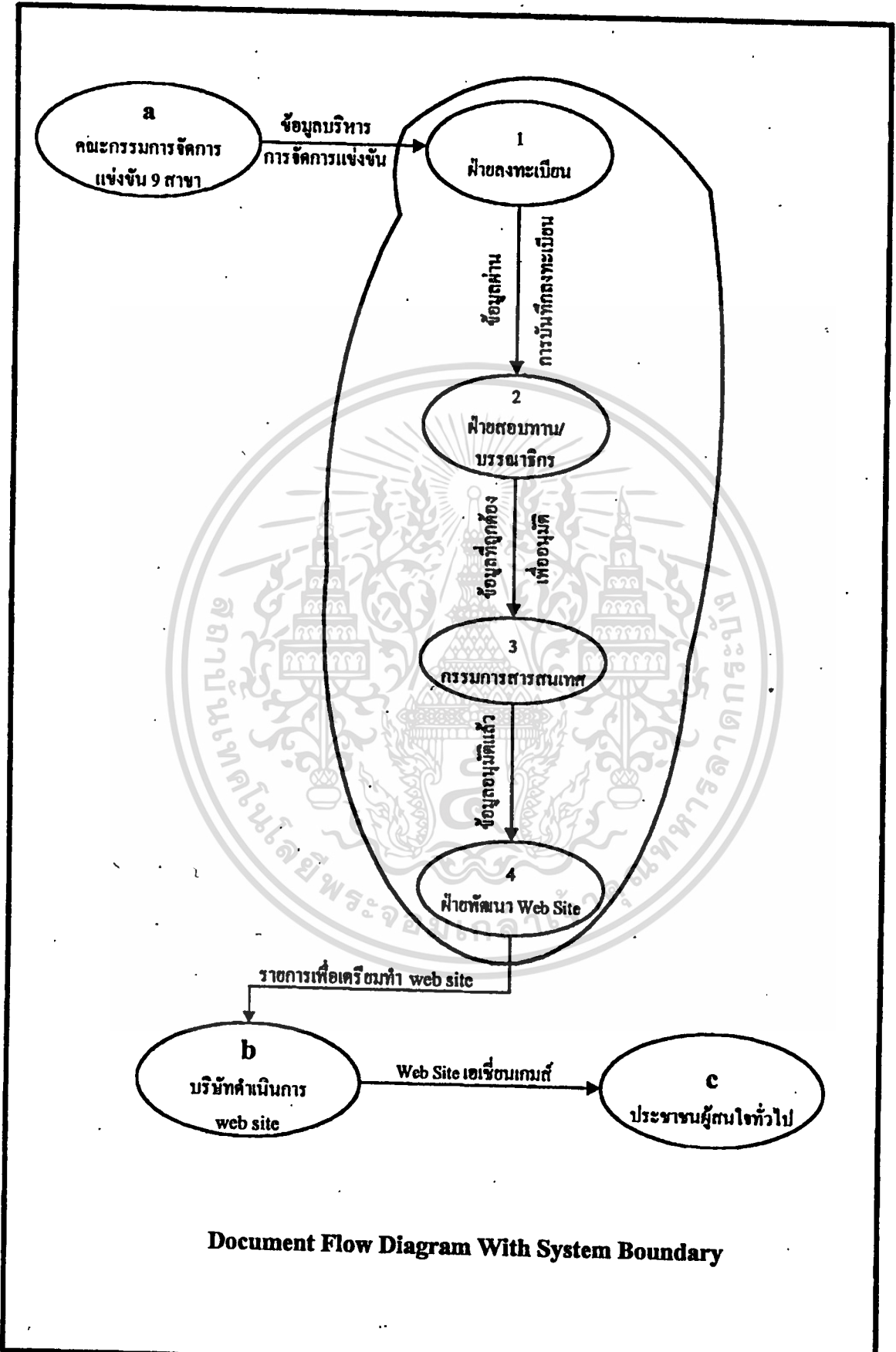
- [1] ชนารัตน์ ประดิษฐ์วณิช . Senior Manager Interactive Media บริษัทสามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน): สัมภาษณ์ 3 ตุลาคม 2540.
- [2] ชูชีพ จิมวงษ์. วิเคราะห์การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยรายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8. ปริญญาานิพนธ์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2524.
- [3] ไทยรัฐ, 20-25 กันยายน 2540.
- [4] ศุภชัย จงศิริ. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 9 ศูนย์คอมพิวเตอร์กระทรวงการคลัง: สัมภาษณ์ 12 กันยายน 2540.
- [5] สยามกีฬารายวัน, 2-24 ตุลาคม 2540.
- [6] สุกัญญา (วิไลลักษณ์) วณิชจักรวงศ์ . ผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัทสามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน): สัมภาษณ์ 2 ตุลาคม 2540.
- [7] อัลวิน ทอฟเฟลอร์. คลื่นลูกที่ 3 . แปลโดยสุกัญญา ตีระวณิช. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โกลบอล เบรินส์ พับลิเคชั่น, 2536
- [8] อุทัย เจริญวงศ์. "อินเทอร์เน็ตไทยในซีเกมส์" สาร Nectec. ฉบับที่ 7 (ตุลาคม – ธันวาคม 2538) :29-35
- [9] Campbell, Mary Microsoft Access Handbook McGraw Hill, NY. 1994.
- [10] Time Magazine: Welcome to Cyberspace. Spring 1995.

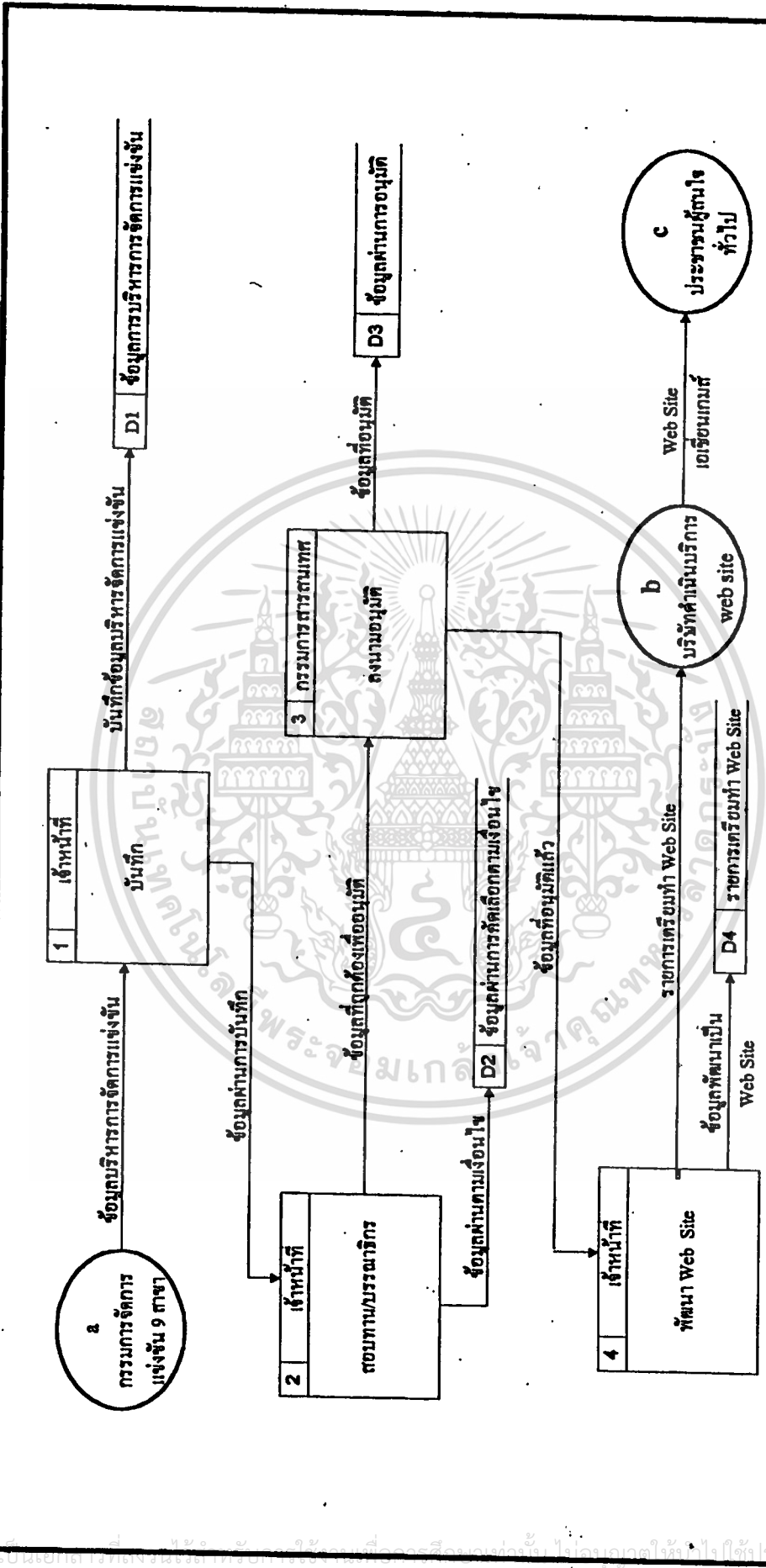


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**สถานภาพปัจจุบัน (Current status)**





Data Flow Diagram

External Entity	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา	S	ข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน
บริษัทดำเนินการ Web Site	R S	รายการเพื่อเตรียมทำ Web Site Web Site เอเชียนเกมส์
ประชาชนผู้สนใจทั่วไป	R	Web Site เอเชียนเกมส์

**Identify All Sources and Recipients of Major Data Flow**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source	Document	Recipient
คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา	ข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน	ฝ่ายลงทะเบียน
ฝ่ายลงทะเบียน	ข้อมูลผ่านการบันทึกลงทะเบียน	ฝ่ายสอบทาน/ บรรณาธิการ
ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ	ข้อมูลที่ต้องการ	กรรมการสารสนเทศ
กรรมการสารสนเทศ	ข้อมูลอนุมัติแล้ว	ฝ่ายพัฒนา Web Site
ฝ่ายพัฒนา Web Site	รายการเพื่อเตรียมทำ Web Site	บริษัทดำเนินการ Web Site
บริษัทดำเนินการ Web site	Web Site เอเชียนเกมส์	ประชาชนผู้สนใจทั่วไป

### Document Data Flow Modeling

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement Catalogue			
Source : ฝ่ายลงทะเบียน	Priority : Essential	User Responsible: ทำบุญ	Req. ID : 1
<b>Functional Requirement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>รับ ค้นหา รวบรวม ประสานงาน และบันทึกข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขันที่เตรียมจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เทคนิค กีฬา รายการแข่งขันสนามแข่งขัน สนามฝึกซ้อม หมู่บ้านนักกีฬา การบริการอาหาร การแพทย์และอนามัย พิธีเปิด-ปิดการแข่งขัน พิธีการและการแสดง การวิ่งไฟพระฤกษ์ วัฒนธรรมและการแสดง บัตรชมการแข่งขัน ความปลอดภัยและระบบการจราจร การบริการข่าวสารแก่สื่อมวลชน โดยข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูล Static</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement:</b>			
Description :	Target Value	Acceptable Range	Comment
รับ ค้นหา รวบรวม บันทึกข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน	Mon-Sat 09.00-17.00		
<b>Benefits:</b> <p>เตรียมเอกสารเพื่อใช้สำหรับการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ให้ครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว สามารถรับส่งถึงกันได้ทันทีในรูปแบบที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ และลดความผิดพลาด (ถ้ามีข้อผิดพลาดจะเป็นข้อผิดพลาดจากคนทาง) แล้วส่งต่อให้ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการอย่างมีประสิทธิภาพ</p>			
<b>Comments/Suggested Solutions :</b> <p>ติดตั้ง โปรแกรมสำหรับจัดเตรียมข้อมูลที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันทั้ง 9 สาขา แล้วส่งข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูล Online หรือใส่ Diskette มายังฝ่ายลงทะเบียน</p>			
<b>Related Documents :</b> <p>ข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน No....</p>			
<b>Related Requirements :</b>			
<b>Resolution :</b>			

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> ฝ่ายสอบทาน/ บรรณาธิการ	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> นำนุญ	<b>Req. ID :</b> 2
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สอบทาน/บรรณาธิการเอกสาร และข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียน โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือก</li> <li>● แก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลได้ทันทีที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
สอบทาน/บรรณาธิการ	Mon-Sat 09.00-17.00		
<b>Benefits :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลที่ลงทะเบียนเพื่อใช้จัดการแข่งขันมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มากยิ่งขึ้น</li> <li>● เพื่อลดภาระงานของฝ่ายลงทะเบียน และกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions :</b>			
ฝ่ายลงทะเบียนต้องเตรียมข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน ใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และส่งข้อมูลดังกล่าวให้กับทางฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ ได้โดยไม่ต้องป้อนข้อมูลใหม่ และสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขได้เมื่อต้องการ			
<b>Related Documents :</b>			
ข้อมูลผ่านการบันทึกลงทะเบียน No....			
<b>Related Requirements:</b>			
<b>Resolution:</b>			

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> กรมการสารสนเทศ	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> สร้างบุญ	<b>Req. ID :</b> 3
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านมาการคัดเลือกตามเงื่อนไขจากฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> <li>● ออกใบรับรองรายงานข้อมูลทีอนุมัติแต่ละประเภท</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
ลงนามอนุมัติ และออกใบรับรอง	Mon-Sat 09.00-17.00	ให้ทันตามข้อกำหนด ของไอซีเอ.	
<b>Benefits:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของไอซีเอ.</li> <li>● เอกสารจัดการแข่งขันกีฬาผ่านการอนุมัติอย่างรวดเร็ว</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions:</b>			
<b>Related Documents :</b>			
ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่ออนุมัติ NO. ....			
<b>Related Requirements :</b>			
<b>Resolution :</b>			

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> ฝ่ายพัฒนา Web Site	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> เขตบุญ	<b>Req. ID :</b> 4
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค้นข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static</li> <li>● รับรายงานผลการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ Online ซึ่งรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการเตรียมข้อมูล เนื่องจาก ไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ</li> <li>● กำหนดรูปแบบให้ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง สมบูรณ์ และจัดวางเนื้อหาให้มีความสวยงามเข้าสู่ Web Site</li> <li>● ออกรายการข้อมูล Static และรายงานข้อมูล Dynamic ให้กับบริษัทดำเนินการ Web site เพื่อบริการสารสนเทศของการบริหารจัดการแข่งขัน สรุปผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัล แก่ศูนย์สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไป</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
ออกรายการเพื่อทำ Web Site	Mon-Sat 09.00-17.00		วันที่ 6-20 ธ.ค.41 ทำงาน 24 ชั่วโมง
<b>Benefits:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบค้นข้อมูล Static เป็น ไปอย่างรวดเร็ว และช่วยให้การรายงานผลการแข่งขัน พร้อมการสรุปเหรียญรางวัลในลักษณะสดจากสนาม</li> <li>● เพื่อการรายงานผลการแข่งขัน สรุปเหรียญรางวัลเป็น ไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย สอดทานกับฝ่ายพัฒนา Web Site ให้เป็นปัจจุบัน ได้ โดยไม่ต้องรอรายงานจากคณะกรรมการประจำสนาม</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions:</b>			
<b>Related Documents :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลเพื่อเตรียมทำ Web Site NO. ....</li> </ul>			
<b>Related Requirements:</b>			
<b>Resolution:</b>			

ID. Number	Source	Description
1	เจ้าหน้าที่ที่แสดงถึงการรับ รวบรวม และบันทึกข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขันที่เตรียมจากทะเบียน	คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เทคนิคกีฬา รายการแข่งขันสนามแข่งขัน สนามฝึกซ้อม หมู่บ้านนักกีฬา การบริการอาหาร การแพทย์และอนามัย พิธีเปิด-ปิดการแข่งขัน พิธีการและการแสดง การวิ่งไฟพระฤกษ์ วัฒนธรรมและการแสดง บัตรชมการแข่งขัน ความปลอดภัยและระบบการจราจร การบริการข่าวสารแก่สื่อมวลชน โดยข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูล Static ซึ่งจะมีการจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ
2	เจ้าหน้าที่ สอบทาน/บรรณาธิการ	หน้าที่แสดงถึงการสอบทาน/บรรณาธิการเอกสาร และข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียน โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือกและแก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลได้ทันทีที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ ซึ่งจะมีการจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ
3	กรรมการสารสนเทศ	ทำหน้าที่ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านการคัดเลือกตามเงื่อนไขจากฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ พร้อมออกใบรับรองรายงานข้อมูลที่อนุมัติแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องให้ทันตามข้อกำหนดของไอซีเอ.
4	เจ้าหน้าที่พัฒนา Web Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สืบค้นข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static</li> <li>● รับรายงานผลการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ online ซึ่งรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการเตรียมข้อมูล เนื่องจากไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ</li> <li>● กำหนดรูปแบบให้ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง และสมบูรณ์ และจัดวางเนื้อหาให้มีความสวยงามเข้าสู่ Web Site เพื่อดึงดูดให้มีการติดตามชมอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับกรรมการสารสนเทศ และบริษัทดำเนินการ Web Site</li> <li>● ออกรายการเพื่อเตรียมทำ Web Site ให้กับบริษัทดำเนินการ Web site บริการสารสนเทศการบริหารการจัดการแข่งขันแก่ สรุปผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัลแก่สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไป</li> <li>● การปฏิบัติในช่วงก่อนการแข่งขันจะจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ แต่ในช่วงการแข่งขันระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 จะจัดทำตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul>

### Requirements Summary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 1</b>
<b>Process Name : ลงทะเบียน</b>
<b>Description :</b> ลงทะเบียนรับเอกสารการบริหารการจัดการแข่งขันที่เตรียมจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ด้วยแบบฟอร์มต่างๆ ก่อนส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 2</b>
<b>Process Name : สอบทาน/บรรณาธิการ</b>
<b>Description :</b> สอบทาน/บรรณาธิการเอกสารข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียนพร้อมแก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือก โดยกระทำได้ที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 3</b>
<b>Process Name : ลงนามอนุมัติ</b>
<b>Description :</b>  ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านการสอบทาน บรรณาธิการ และออกไปรับรองรายงาน ข้อมูลทีอนุมัติแต่ละประเภท

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 4</b>
<b>Process Name : พัฒนา Web Site</b>
<b>Description :</b>  สืบค้นข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static และรับรายงานผลการ แข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ Online ซึ่งรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาด เนื่องจากไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ จากนั้นปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย เพื่อดึงดูดให้มีการติดตามชมอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับกรมการสารสนเทศ และบริษัทดำเนินการ Web Site แล้ว ออกรายการเพื่อเตรียมทำ Web Site บริการสารสนเทศการบริหารจัดการแข่ง ขัน สรุปผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัลแก่สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้ สนใจทั่วไป โดยให้เป็นไปตามความเหมาะสม และจำเป็นในการเรียกใช้ ซึ่งต้อง รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

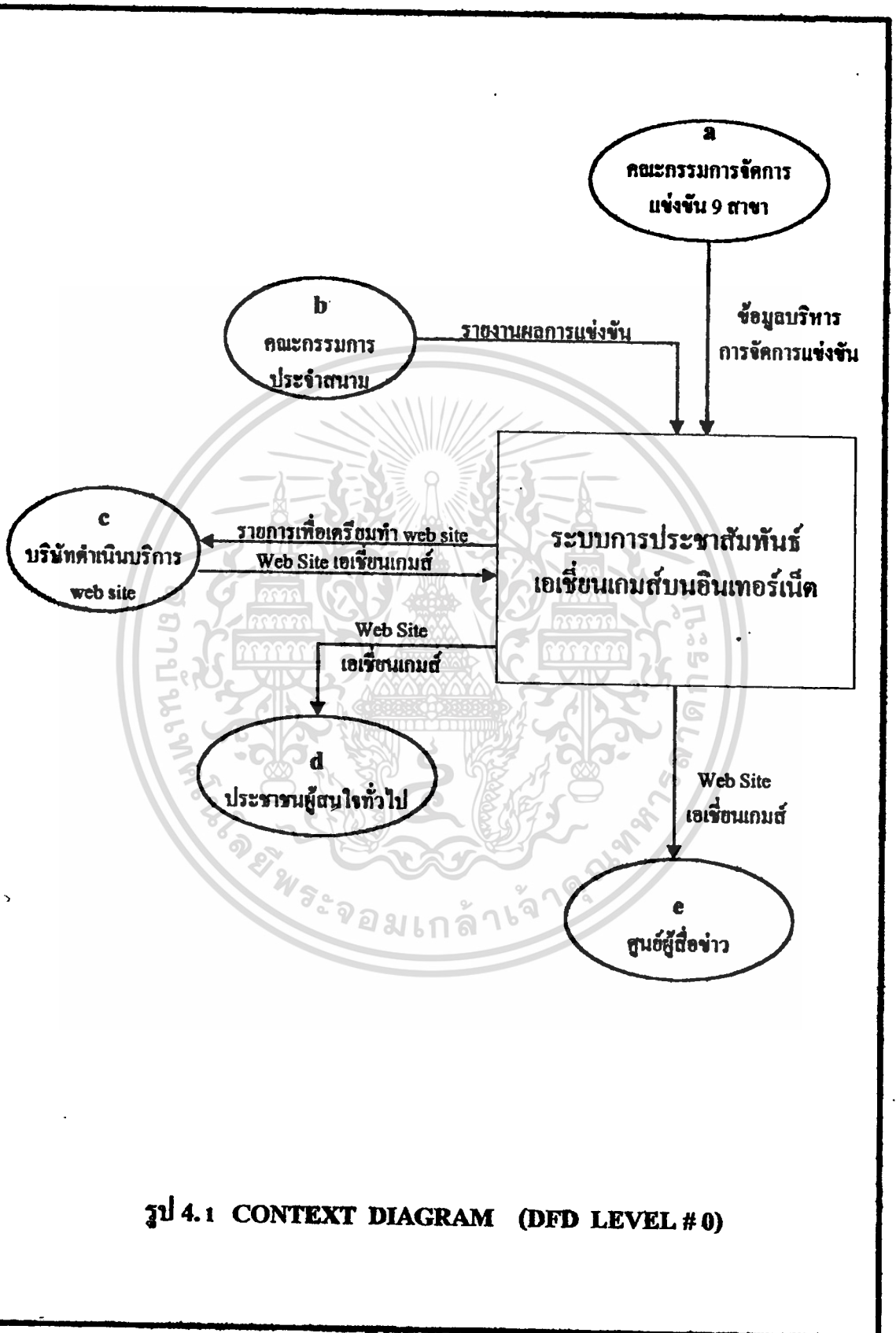
<b>User Catalogue</b>	
<b>Job Title</b>	<b>Job Activities Description</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายลงทะเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับ รวบรวม ค้นหา ข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา</li> <li>ทำการบันทึกข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน</li> <li>ส่งรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันให้ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน</li> <li>ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง, ครบถ้วน และสมบูรณ์</li> <li>ยืนยันรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันเพื่อส่งต่อกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลงนามอนุมัติข้อมูล Static ที่ผ่านการคัดเลือกตามเงื่อนไข</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายพัฒนา Web Site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับข้อมูล Static ที่อนุมัติแล้ว</li> <li>กำหนดรูปแบบ Web Site ให้มีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ พร้อมจัดวางเนื้อหาเข้าสู่ Web Site โดยพัฒนาให้เหมาะสม</li> <li>รับรายงานผลการแข่งขันจากสนาม</li> <li>จัดทำรายการข่าวสาร รายงานผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัล โดยข้อมูล Static ให้ดำเนินการทันที ขณะที่ข้อมูล Dynamic ให้ป้อนข้อมูลพื้นฐานเตรียมไว้เพื่อรอรายงานผลการแข่งขันจากกรรมการประจำสนาม</li> </ul>

### User Catalogue

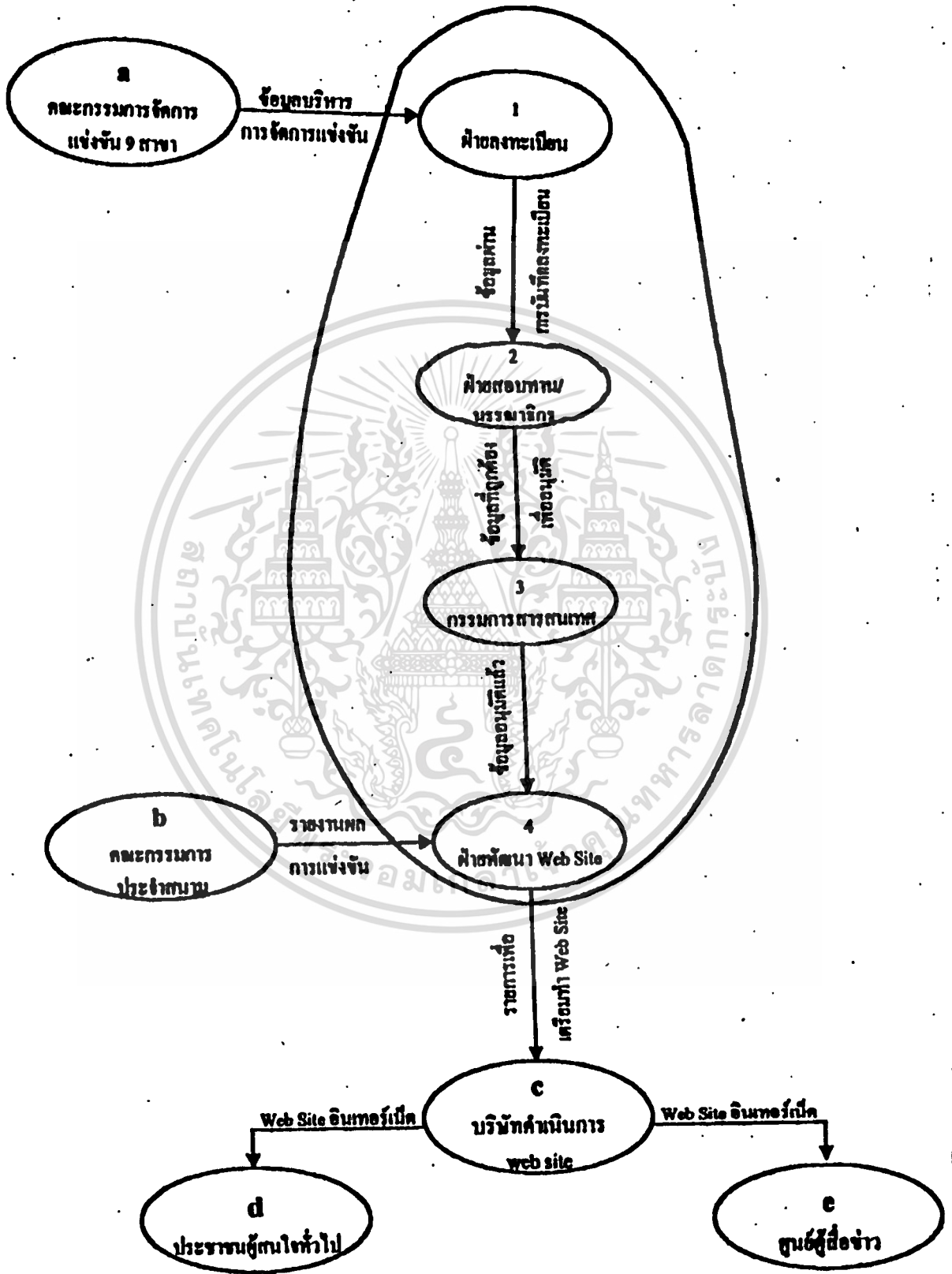
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.

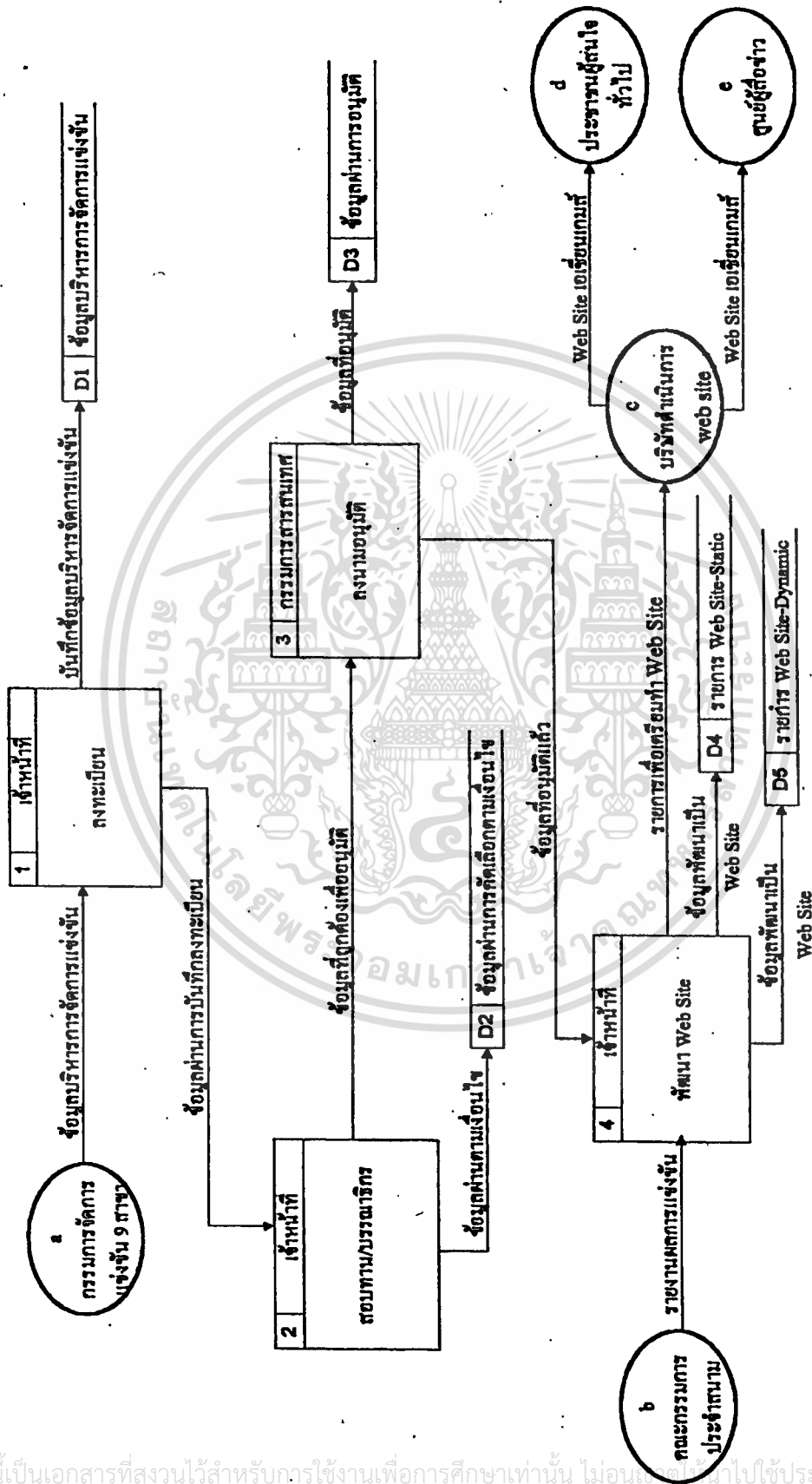


รูป 4.1 CONTEXT DIAGRAM (DFD LEVEL #0)



รูป 4.2 Document Flow Diagram With System Boundary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นเว็บไซต์หรือเอกสารใด ๆ ด้านการศึกษาระบบใหม่ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.3 Data Flow Diagram ระบบใหม่

External Entity	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา	S	ข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน
คณะกรรมการประจำสนาม	S	รายงานผลการแข่งขัน
บริษัทดำเนินการ Web Site	R S	รายการเพื่อเตรียมทำ Web Site Web Site เอเชียนเกมส์
ประชาชนผู้สนใจทั่วไป	R	Web Site เอเชียนเกมส์
ศูนย์ผู้สื่อข่าว	R	Web Site เอเชียนเกมส์

**Identify All Sources and Recipients of Major Data Flow**

Source	Document	Recipient
คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา	ข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน	ฝ่ายลงทะเบียน
ฝ่ายลงทะเบียน	ข้อมูลผ่านการบันทึกลงทะเบียน	ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ
ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ	ข้อมูลที่ถูกค้อง	กรรมการสารสนเทศ
กรรมการสารสนเทศ	ข้อมูลที่อนุมัติแล้ว	ฝ่ายพัฒนา Web Site
คณะกรรมการประจำสนาม	รายงานผลการแข่งขัน	ฝ่ายพัฒนา Web Site
ฝ่ายพัฒนา Web Site	รายการเพื่อเตรียมทำ Web Site	บริษัทดำเนินการ Web Site
บริษัทดำเนินการ Web site	Web Site เอเชียนเกมส์	ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
	Web Site เอเชียนเกมส์	ศูนย์ผู้สื่อข่าว

### Document Data Flow Modeling

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## Requirement Catalogue

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> ฝ่ายลงทะเบียน	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> ท่านุญ	<b>Req. ID :</b> 1
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>รับ ค้นหา รวบรวม ประสานงาน และบันทึกข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันที่เตรียมจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เทคนิค กีฬา รายการแข่งขันสนามแข่งขัน สนามฝึกซ้อม หมู่บ้านนักกีฬา การบริการอาหาร การแพทย์และอนามัย พิธีเปิด-ปิดการแข่งขัน พิธีการและการแสดง การวิ่งไฟพระฤกษ์ วัฒนธรรมและการแสดง บัตรชมการแข่งขัน ความปลอดภัยและระบบการจราจร การบริการข่าวสารแก่สื่อมวลชน โดยข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูล Static</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement:</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
รับ ค้นหา รวบรวม บันทึกข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน	Mon-Sat 09.00-17.00		
<b>Benefits:</b>			
เตรียมเอกสารเพื่อใช้สำหรับการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ให้ครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว สามารถรับส่งถึงกันได้ทันทีในรูปแบบที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ และลดความผิดพลาด (ถ้ามีข้อผิดพลาดจะเป็นข้อผิดพลาดจากคนทาง) แล้วส่งต่อให้ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการอย่างมีประสิทธิภาพ			
<b>Comments/Suggested Solutions :</b>			
ติดตั้งโปรแกรมสำหรับจัดเตรียมข้อมูลที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันทั้ง 9 สาขา แล้วส่งข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูล Online หรือใส่ Diskette มายังฝ่ายลงทะเบียน			
<b>Related Documents :</b>			
ข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน No....			
<b>Related Requirements :</b>			
<b>Resolution :</b>			

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> ฝ่ายสอบทาน/ บรรณาธิการ	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> นันทฎ	<b>Req. ID :</b> 2
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สอบทาน/บรรณาธิการเอกสาร และข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียน โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือก</li> <li>● แก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูล ใ้ทันสมัยที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
สอบทาน/บรรณาธิการ	Mon-Sat 09.00-17.00		
<b>Benefits :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลที่ลงทะเบียนเพื่อใช้จัดการแข่งขันมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มากยิ่งขึ้น</li> <li>● เพื่อลดภาระงานของฝ่ายลงทะเบียน และกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions :</b>			
<p>ฝ่ายลงทะเบียนต้องเตรียมข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขัน ใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และส่งข้อมูลดังกล่าวให้กับทางฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ ได้โดยไม่ต้องป้อนข้อมูลใหม่ และสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขได้เมื่อต้องการ</p>			
<b>Related Documents :</b>			
ข้อมูลผ่านการบันทึกลงทะเบียน No....			
<b>Related Requirements:</b>			
<b>Resolution:</b>			

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> กรมการสารสนเทศ	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> ตรี บุญญ	<b>Req. ID :</b> 3
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านมาการคัดเลือกตามเงื่อนไขจากฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> <li>● ออกใบรับรองรายงานข้อมูลทีอนุมัติแต่ละประเภท</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
ลงนามอนุมัติ และออกใบรับรอง	Mon-Sat 09.00-17.00	ให้ทันตามข้อกำหนด ของไอซีเอ.	
<b>Benefits:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของไอซีเอ.</li> <li>● เอกสารจัดการแข่งขันกีฬาผ่านการอนุมัติอย่างรวดเร็ว</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions:</b>			
<b>Related Documents :</b>			
ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่ออนุมัติ NO. ....			
<b>Related Requirements :</b>			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Requirement Catalogue</b>			
<b>Source :</b> ฝ่ายพัฒนา Web Site	<b>Priority :</b> Essential	<b>User Responsible:</b> เชนบุญ	<b>Req. ID :</b> 4
<b>Functional Requirement :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค้นหาข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static</li> <li>● รับรายงานผลการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ Online ซึ่งรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการเตรียมข้อมูล เนื่องจากไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ</li> <li>● กำหนดรูปแบบให้ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง สมบูรณ์ และจัดวางเนื้อหาให้มีความสวยงามเข้าสู่ Web Site</li> <li>● ออกรายการข้อมูล Static และรายงานข้อมูล Dynamic ให้กับบริษัทดำเนินการ Web site เพื่อบริการสารสนเทศของการบริหารจัดการแข่งขัน สรุปผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัล แก่ศูนย์สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไป</li> </ul>			
<b>Non-Functional Requirement :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comment</b>
ออกรายการเพื่อทำ Web Site	Mon-Sat 09.00-17.00		วันที่ 6-20 ธ.ค.41 ทำงาน 24 ชั่วโมง
<b>Benefits:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบค้นหาข้อมูล Static เป็นไปอย่างรวดเร็ว และช่วยให้การรายงานผลการแข่งขัน พร้อมการสรุปเหรียญรางวัลในลักษณะสดจากสนาม</li> <li>● เพื่อการรายงานผลการแข่งขัน สรุปเหรียญรางวัลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย สอดทานกับฝ่ายพัฒนา Web Site ให้เป็นปัจจุบันได้ โดยไม่ต้องรอรายงานจากคณะกรรมการประจำสนาม</li> </ul>			
<b>Comments/Suggested Solutions:</b>			
<b>Related Documents :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลเพื่อเตรียมทำ Web Site NO. ....</li> </ul>			
<b>Related Requirements:</b>			
<b>Resolution:</b>			

ID. Number	Source	Description
1	เจ้าหน้าที่ ทะเบียน	หน้าที่แสดงถึงการรับ รวบรวม และบันทึกข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขันที่เตรียมจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เทคนิคกีฬา รายการแข่งขันสนามแข่งขัน สนามฝึกซ้อม หมู่บ้านนักกีฬา การบริการอาหาร การแพทย์และอนามัย พิธีเปิด-ปิดการแข่งขัน พิธีการและการแสดง การวิ่งไฟพระฤกษ์ วัฒนธรรมและการแสดง บัตรชมการแข่งขัน ความปลอดภัยและระบบการจราจร การบริการข่าวสารแก่สื่อมวลชน โดยข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูล Static ซึ่งจะมีการจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ
2	เจ้าหน้าที่ สอบทาน/ บรรณาธิการ	หน้าที่แสดงถึงการสอบทาน/บรรณาธิการเอกสาร และข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียน โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือกและแก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลได้ทันทีที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ ซึ่งจะมีการจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ
3	กรรมการสาร สนเทศ	ทำหน้าที่ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านการคัดเลือกตามเงื่อนไขจากฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ พร้อมออกใบรับรองรายงานข้อมูลที่อนุมัติแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องให้ทันตามข้อกำหนดของไอซีเอ.
4	เจ้าหน้าที่พัฒนา Web Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สืบค้นข้อมูลบริหารการจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static</li> <li>● รับรายงานผลการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ online ซึ่งรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการเตรียมข้อมูล เนื่องจากไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ</li> <li>● กำหนดรูปแบบให้ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง และสมบูรณ์ และจัดวางเนื้อหาให้มีความสวยงามเข้าสู่ Web Site เพื่อดึงดูดให้มีการติดตามชมอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับกรรมการสารสนเทศ และบริษัทดำเนินการ Web Site</li> <li>● ออกรายการเพื่อเตรียมทำ Web Site ให้กับบริษัทดำเนินการ Web site บริการสารสนเทศการบริหารจัดการแข่งขันแก่ สรุปผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัลแก่สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไป</li> <li>● การปฏิบัติในช่วงก่อนการแข่งขันจะจัดทำทุกวันจันทร์-เสาร์ในเวลาทำการ แต่ในช่วงการแข่งขันระหว่างวันที่ 6-20 ธันวาคม 2541 จะจัดทำตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 1</b>
<b>Process Name : ลงทะเบียน</b>
<b>Description :</b> ลงทะเบียนรับเอกสารการบริหารการจัดการแข่งขันที่เตรียมจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ด้วยแบบฟอร์มต่างๆ ก่อนส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 2</b>
<b>Process Name : สอบทาน/บรรณาธิการ</b>
<b>Description :</b> สอบทาน/บรรณาธิการเอกสารข้อมูลรายละเอียดที่ผ่านการบันทึกลงทะเบียนพร้อมแก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการคัดเลือก โดยกระทำได้ที่ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 3</b>
<b>Process Name : ลงนามอนุมัติ</b>
<b>Description :</b> ลงนามอนุมัติข้อมูลที่ผ่านการสอบทาน บรรณาธิการ และออกไปรับรองรายงาน ข้อมูลที่อนุมัติแต่ละประเภท

<b>Elementary Process Description</b>
<b>Process ID : 4</b>
<b>Process Name : พัฒนาข้อมูล</b>
<b>Description :</b> รับรายงานผลการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Dynamic จากสนามแข่งขันด้วยระบบ คอมพิวเตอร์ Online พร้อมกันข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันที่เป็นข้อมูล Static จากนั้นต้องพัฒนาข้อมูลมีความทันสมัย และถูกต้อง ทั้งต้องออกรายงานเพื่อ เตรียมทำ Web Site บริการสารสนเทศแก่ศูนย์สื่อมวลชน รวมทั้งประชาชนผู้สนใจ ทั่วไป โดยให้เป็นไปตามความเหมาะสม และจำเป็นในการเรียกใช้ ซึ่งต้องรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์

<b>User Catalogue</b>	
<b>Job Title</b>	<b>Job Activities Description</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝ่ายลงทะเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับ รวบรวม ค้นหา ข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันจากคณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา</li> <li>• ทำการบันทึกข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน</li> <li>• ส่งรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันให้ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝ่ายสอบทาน/บรรณาธิการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน</li> <li>• ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง, ครบถ้วน และสมบูรณ์</li> <li>• ยืนยันรายงานข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันเพื่อส่งต่อกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝ่ายกรรมการสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ลงนามอนุมัติข้อมูล Static ที่ผ่านการคัดเลือกตามเงื่อนไข</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝ่ายพัฒนา Web Site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รับข้อมูล Static ที่อนุมัติแล้ว</li> <li>• กำหนดรูปแบบ Web Site ให้มีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ พร้อมจัดวางเนื้อหาเข้าสู่ Web Site โดยพัฒนาให้เหมาะสม</li> <li>• รับรายงานผลการแข่งขันจากสนาม</li> <li>• จัดทำรายการข่าวสาร รายงานผลการแข่งขัน และสรุปเหรียญรางวัล โดยข้อมูล Static ให้ดำเนินการทันที ขณะที่ข้อมูล Dynamic ให้ป้อนข้อมูลพื้นฐานเตรียมไว้เพื่อรอรายงานผลการแข่งขันจากกรรมการประจำสนาม</li> </ul>

### User Catalogue

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

External Entity Description		
ID	Name	Description
a	คณะกรรมการจัดการแข่งขัน 9 สาขา	ส่งรายละเอียดข้อมูลบริหารจัดการแข่งขันเข้ามาบันทึกไว้ในระบบ

	ข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน	รายงานผลการแข่งขัน
ข้อมูลบริหารจัดการแข่งขัน		X
รายงานผลการแข่งขัน		

### Entity Matrix Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Entity	คณะ กรรมการ จัดการแข่ง ขัน 9 สาขา	คณะ กรรมการ ประจำสภาม	บริษัท ดำเนินการ Web Site	ประชาชน ผู้สนใจ ทั่วไป	ศูนย์สื่อมวลชน
Process					
ลงทะเบียน	R/M				
สอบทาน/บรรณาธิกร					
ลงนามอนุมัติ					
พัฒนา Web Site		M	C	C	C

Process/Entity (Matrix Extract)

## ประวัติผู้เขียน

<u>การศึกษา</u>	ปริญญาตรี นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ เมื่อปี 2527
<u>สถานที่ทำงานปัจจุบัน</u>	ผู้สื่อข่าวระดับ 6 องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อ.ส.ม.ท.)
<u>ประสบการณ์</u>	ผู้สื่อข่าว สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 ผู้เขียนบทสารคดีโทรทัศน์, บทความอิสระ ผู้เขียนหนังสือสารคดีประกอบการเรียนชุด “รู้เรื่องเมืองไทย” ฯลฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้