



บทที่ 2

โครงสร้างของระบบและส่วนประกอบที่ต้องการวิเคราะห์

2.1 วัตถุประสงค์ในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้

1. เพื่อส่งผลการแข่งขันอย่างเป็นทางการ จากทุกสนามให้ศูนย์สื่อข่าวสารทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ ตลอดจนสนามต่าง ๆ ก็สามารที่จะทราบผลการแข่งขันที่ถูกต้องทั้งหมดของกีฬาทุกประเภททางจอภาพที่มีอยู่ตามสนามนั้น ๆ เช่นกัน
2. เพื่อตรวจสอบผลการแข่งขัน จำนวนเหรียญที่ชนะการแข่งขันของแต่ละประเทศและสถิติการแข่งขันกีฬา ๆ ทุกชนิดด้วยจอภาพ
3. เพื่อจัดพิมพ์ประกาศนียบัตร (Diploma's) ให้แก่เจ้าหน้าที่ (Official) และนักกีฬาที่ชนะเลิศการแข่งขันที่สิ้นสุดลงในแต่ละวัน
4. เพื่อออกรายงานสรุปผลการแข่งขันรายวันอย่างถูกต้องทุกวัน พร้อมทั้งสามารถแก้ไขรายชื่อของนักกีฬาที่มีรายชื่อผิดให้ถูกต้องได้อย่างทันทีแล้วจึงนำผลสรุปไปแจกให้ประเทศที่เข้ามาแข่งขัน ณ ที่ทุก ๆ คืนของวันนั้นด้วย
5. เพื่อจัดพิมพ์ผลการแข่งขันและเข้าเล่มได้เสร็จตามหมายกำหนดการคือเวลา 19.00 น. ของวันสุดท้ายของการแข่งขันคือ (วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2521) และพร้อมที่จะแจกให้กับทุกประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันเมื่อพิธีปิดการแข่งขันได้สิ้นสุดลงด้วย

2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายคำนวณผล

หน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการคำนวณผล ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการจัดการแข่งขันเอเซียเกมส์ครั้งที่ 8 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทยานงษ์ ผู้อำนวยการสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นประธานคณะกรรมการคำนวณผล เชื่อว่าเป็นงานที่ได้รับมอบหมายดังนี้

1. ทำทะเบียนที่จำเป็นในการแข่งขันสำหรับประเภทกีฬา นักกีฬา กรรมการ

ผู้คิดค้น

2. รวบรวมผลการแข่งขันและการคำนวณที่จำเป็นตามกฎหมายของกรีกีฬาแต่ละประเภท

3. พิมพ์ประกาศนียบัตร (Diploma) เพื่อแจกแก่นักกีฬาที่ชนะเลิศตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 ของกีฬาทุกประเภท

4. รวบรวมผลสุดท้ายของการแข่งขัน ภายหลังจากการแข่งชัน เพื่อแจกจ่ายให้กับทุกประเทศที่เข้าแข่งขัน

จากหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ท่านประธานได้เชิญประชุมกรรมการเพื่อดำเนินการวางแผนร่วมกัน โดยแบ่งฝ่ายต่าง ๆ ออกเป็น 10 ฝ่ายให้รับผิดชอบหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ดังนี้

การแบ่งหน้าที่ของคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ของคณะกรรมการ
คำนวณผลกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8

จากการประชุมคณะกรรมการของฝ่ายคำนวณผลได้มีมติแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการดังนี้

1. ฝ่ายเลขานุการ มีหน้าที่
 - 1.1 ดำเนินการเรื่องพิมพ์เอกสารต่าง ๆ
 - 1.2 ตรวจสอบงบประมาณของฝ่ายคำนวณผล
 - 1.3 ประสานงานการรับจ่ายเงินของคณะกรรมการคำนวณผล
 - 1.4 พิมพ์รายงานผลการแข่งขัน ในกรณีที่ใช้ระบบออนไลน์ไม่สามารถทำงานได้
 - 1.5 ตรวจสอบรายงานผลการแข่งขันที่ได้รับจากคอมพิวเตอร์กับสูจิบัตรว่าได้ครบหรือไม่
 - 1.6 หารายชื่อนักกีฬามาใส่ในรายงานผลการแข่งขัน จากเลขประจำตัวของนักกีฬา ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานไม่ได้
 - 1.7 รายงานผลการปฏิบัติงานและปัญหาข้อขัดข้องให้รองประธานหรือประธานตัดสินใจแก้ไข

- 1.8 จัดทำระบบสำรอง
 - 1.9 จัดทำรายงานผลฉบับสุดท้ายแสดงผลงานที่คณะกรรมการคำนวณผลได้ทำไป
 - 1.10 เขียนบทความลงในวารสารและเขียนบทความเพื่อออกรายการวิทยุหรือโทรทัศน์
2. ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่
- 2.1 ทำโปรแกรมการประมวลผล
 - 2.2 พิมพ์รายชื่อของนักศึกษาทั้งหมดที่จะเข้าแข่งขัน แยกตามประเทศ ประเภทกีฬา และรายการ (Event) ที่ทำการแข่งขันและแยกตามเลขประจำตัวพร้อมกับทำทะเบียนรายชื่อ กรรมการ ผู้ตัดสิน เจ้าหน้าที่ ให้เสร็จก่อนการแข่งขัน เพื่อให้ฝ่ายประชาสัมพันธ์แจกไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3 รับใบรายงานผลจากฝ่ายตรวจสอบหรือฝ่ายสนาม แล้วแต่สภาพการณ์ของสนามนั้น ๆ
 - 2.4 ป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ทางเทอร์มินอล พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลด้วย
 - 2.5 ตรวจสอบการส่งข้อมูลของรอบที่แข่งขันไปแล้วว่าครบตรงตามสถิติหรือไม่
 - 2.6 ให้เก็บใบรายงานผลจากสนาม หลังจากที่ทำการบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วมอบให้ฝ่ายเลขานุการต่อไป
 - 2.7 ทำทะเบียนรายชื่อนักกีฬาที่เข้าแข่งขันประจำวัน แยกตามจำนวนรอบที่แข่งขันของนักกีฬาประเภทนั้น ๆ
 - 2.8 ปรับปรุงแก้ไขรายชื่อนักกีฬา และรายการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ของแต่ละรอบของการแข่งขัน
 - 2.9 ทำประกาศนียบัตร (Diploma)
3. ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขัน มีหน้าที่
- 3.1 ตรวจสอบเลขประจำตัวนักกีฬาและกรอกแบบฟอร์ม
 - 3.2 ทำหน้าที่ตรวจสอบรายงานที่ออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์กับสถิติที่สนามทุกชนิดด้วย

- 3.3 ทำบัญชีผลการแข่งขันของแต่ละรายการที่แข่งขันเสร็จแล้ว
 - 3.4 คุกคามเรียบร้อยของกระดามพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์
 - 3.5 ส่งกระดามพิมพ์ให้ฝ่ายประชาสัมพันธ์
 - 3.6 ส่งข้อมูลผ่านโทรศัพท์ไปยังฝ่ายโปรแกรม ณ จุดที่มีเทอร์มินอล
 - 3.7 ติดตามสถิติประจำวัน ทุกกรอบ ของการแข่งขันให้ฝ่ายโปรแกรมด้วย
4. ฝ่ายงานในสนาม มีหน้าที่
- 4.1 ทำหน้าที่รายงานผลการแข่งขัน
 - 4.2 รับแบบฟอร์มจากฝ่ายตรวจสอบมาให้เจ้าหน้าที่สนาม
 - 4.3 นำผลการแข่งขันที่กรรมการเขียนแจ้งมา กรอกเลขประจำตัวของนักกีฬาให้ชัดเจน
 - 4.4 นำผลการแข่งขันจากสนามไปให้ฝ่ายโปรแกรมที่จุดที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์คิดตั้งเทอร์มินอล

หมายเหตุ

สำหรับสนามใดที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนามจะต้องปฏิบัติ

ดังนี้

1. ทำหน้าที่ตรวจสอบเลขประจำตัวนักกีฬาและกรอกแบบฟอร์ม
 2. ทำหน้าที่รายงานผลการแข่งขัน
 3. นำผลการแข่งขันไปให้ที่เทอร์มินอล
5. ฝ่ายประสานงานและประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่
- 5.1 ตรวจสอบรายชื่อนักกีฬาที่เข้าพักในโรงแรมกับรายชื่อนักกีฬาที่ฝ่ายทะเบียน
 - 5.2 รับกระดามพิมพ์จากฝ่ายตรวจสอบที่ส่งลายมือชื่อรับรองแล้ว
 - 5.3 ถ่ายเอกสารผลจากคอมพิวเตอร์ให้ศูนย์สื่อข่าว 50 ชุด
 - 5.4 ส่งต้นฉบับกระดามพิมพ์ให้กรมอเคอร์ไรค์นำไปโรงพิมพ์
 - 5.5 นำผลการแข่งขันรายวันส่งให้ทีมนักกีฬา ภาขาติต่าง ๆ ตามโรงแรมและให้ศูนย์สื่อข่าวที่ศูนย์สื่อข่าว และส่งทะเบียนนักกีฬาประจำวันด้วย

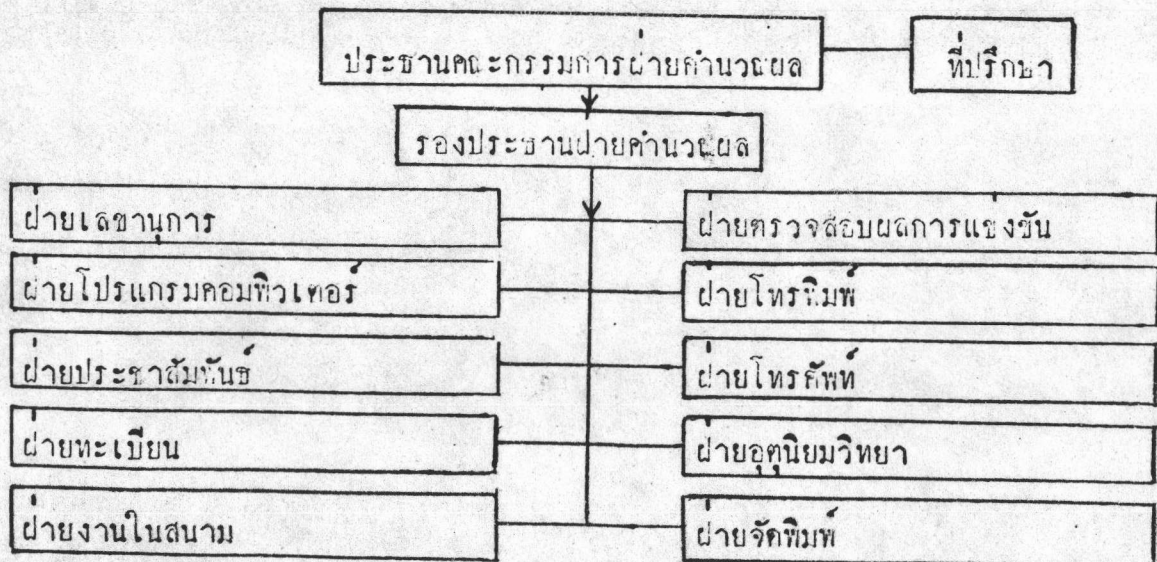
- 5.6 นำประกาศนียบัตรที่พิมพ์แล้วจากฝ่ายโปรแกรมส่งให้คณะกรรมการและอธิการ
 - 5.7 ติดตามเจ้าหน้าที่ สุจิตร์ที่ถูกต้องทุกวันพร้อมรายการแข่งขันกีฬา ส่งให้ฝ่ายตรวจสอบและฝ่ายโปรแกรม
6. ฝ่ายทะเบียน ทำหน้าที่
 - 6.1 ตรวจสอบรายชื่อนักกีฬาจากแบบฟอร์มเข้า (Entry Form) จากประเทศต่างๆ
 - 6.2 ส่งข้อมูลให้ฝ่ายโปรแกรม เพื่อจัดเตรียมข้อมูลโดยทันที
 - 6.3 ตรวจสอบข้อมูลของนักกีฬา จากคอมพิวเตอร์กับแบบฟอร์มเข้า
 - 6.4 แจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงชื่อนักกีฬาให้ฝ่ายโปรแกรมและฝ่ายประชาสัมพันธ์
 - 6.5 รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงชื่อนักกีฬาจากคณะกรรมการเทคนิคการกีฬา
 - 6.6 ประสานงานเรื่องชื่อนักกีฬาและผลการตัดสินกับคณะกรรมการ เทคนิคการกีฬา
 7. ฝ่ายโทรพิมพ์ มีหน้าที่
 - 7.1 จัดตั้งเครื่องโทรพิมพ์ตามจุดที่กำหนด
 - 7.2 จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมเครื่องตลอดการแข่งขัน
 - 7.3 รับข้อมูลจากโทรพิมพ์หรือฝ่ายตรวจสอบแล้วแต่นาม
 - 7.4 ส่งข้อมูลที่ไ้รับจากโทรพิมพ์ให้ฝ่ายโปรแกรม
 - 7.5 รับข้อมูลจากโทรพิมพ์หรือฝ่ายตรวจสอบหรือฝ่ายสนามส่งเข้าเครื่องโทรพิมพ์
 8. ฝ่ายโทรศัพท์ มีหน้าที่
 - 8.1 วางสายโทรศัพท์ สายโทรพิมพ์ และเครื่องตามจุดที่กำหนดให้เสร็จ 2 เดือนก่อนการแข่งขันเป็นอย่างช้า
 - 8.2 จัดเจ้าหน้าที่รักษาข่ายข้อมูลและช่างพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้เมื่อเกิดขัดข้อง
 9. ฝ่ายอุทุนิยมวิทยา มีหน้าที่
 - 9.1 แจ้งรายงานอากาศให้ฝ่ายโปรแกรม ฉ สนามที่มีเครื่องเทอร์มินอลติดตั้งอยู่
 - 9.2 แจ้งรายงานอากาศไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ ฉานรับสนามที่ไม่มีเทอร์มินอล

10. ฝ่ายจัดพิมพ์ มีหน้าที่

- 10.1 รับใบรายงานผลคอมพิวเตอร์จากฝ่ายประสานงาน
- 10.2 จัดเตรียมหน้ากระดาษในการพิมพ์
- 10.3 พิมพ์รายงานผลให้เสร็จทันต่อวัน
- 10.4 เข้าเล่มให้เสร็จก่อน 12.00 น. ของวันปิดการแข่งขัน (20 พ.ค.21)
- 10.5 ใบรายงานผลของการแข่งขันฟุตบอลนัคส์สุดท้ายจะต้องนำมาปะติดให้สมบูรณ์เป็นแผ่นสุดท้าย
- 10.6 หนังสือรายงานผลจะต้องเสร็จทันแจกในงานเลี้ยงตอนค่ำอย่างน้อย 100 เล่ม
- 10.7 ดำเนินการเย็บเล่ม ใบรายงานผล และรายชื่อกรรมการที่จะนำขึ้นทูลเกล้าถวายในหลวง
 - 10.7.1 เล่มแรก ที่มีรายชื่อนักกีฬาและกรรมการจะต้องเสร็จก่อนการมีกีฬา
 - 10.7.2 ผลการแข่งขัน ต้องเสร็จก่อนแจกรางวัลฟุตบอล

2.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายคำนวณผล

คณะกรรมการคำนวณผลประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ที่ดำเนินการจัดเตรียมงานทางด้านการปฏิบัติงาน โดยมีประธานเป็นผู้ประสานงาน ดังแผนผังต่อไปนี้



สำหรับรายชื่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายคำนวณผลกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 ที่ได้รับ
แต่งตั้งเป็นทางการ ประกอบด้วยบุคคลดังแสดงในภาคผนวก จ

อัตรากำลังของฝ่ายคำนวณผล

การจัดอัตรากำลังของฝ่ายคำนวณผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 ดัง
แยกจัดอัตรากำลังตามความต้องการและความจำเป็นของฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้
ตารางที่ 1.1 การจัดอัตรากำลังของฝ่ายคำนวณผล

รายการ	จำนวนคน โดยหลัก	จำนวนคนทั้งหมด
1. ฝ่ายเลขานุการ		
พนักงานพิมพ์ดีด	10	20
คนขับรถ	6	12
รวม	16	32
2. ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
การเตรียมงานก่อนการแข่งขัน		
ผู้เขียนโปรแกรมและผู้จัดระบบ	30	(60)
เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล	19	(38)
การปฏิบัติงานจริง		
เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล	22	(44)
ผู้เขียนโปรแกรมและผู้รายงานผล	10	(20)
พนักงานรักษาข่ายข้อมูล	5	(10)
เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	4	(8)
รวม	90	180



รายการ	จำนวนคน ต่อผลึก	จำนวนคนทั้งหมด
3. ฝ่ายประชาสัมพันธ์และประสานงาน		
นิสิต	11	(11)
เจ้าหน้าที่	11	(11)
คนขับรถ	11	(22)
รวม	33	44
4. ฝ่ายทะเบียน		
เจ้าหน้าที่	003963	(20)
รวม	20	20
5. ฝ่ายงานในสนาม		
นิสิต	66	(66)
อาจารย์	12	(24)
รวม	78	90
6. ฝ่ายตรวจสอบ		
อาจารย์	42	42
เจ้าหน้าที่	39	39
รวม	81	81
7. ฝ่ายโทรทัศน์		
พนักงานโทรทัศน์	14	42
เจ้าหน้าที่เทคนิค	9	27
คนขับรถ	4	12
เจ้าหน้าที่ติดตั้งเครื่อง	8	8
คนขับรถติดตั้งเครื่อง	2	2
เจ้าหน้าที่ประสานงาน	2	4
รวม	39	67

รายการ	จำนวนคน ทดลอง	จำนวนคนทั้งหมด
8. ฝ่ายโทรศัพท์		
พนักงาน	6	12
ช่าง	7	14
รวม	13	26
9. ฝ่ายอุดมศึกษา		
เจ้าหน้าที่	25	25
คนขับรถ	2	2
รวม	27	27
10. ฝ่ายจัดพิมพ์		
เจ้าหน้าที่	15	30
รวม	15	30

หมายเหตุ เจ้าหน้าที่ พนักงาน ช่าง อาจารย์ และผู้ควบคุมที่ดำเนินการในฝ่ายคำนวณผล
ขณะปฏิบัติงาน ไข่มุกคณากรจำนวนรวมทั้งหมด 412 คน แยกตามแผนกดังกล่าวและแยก
ตามจำนวนที่ปฏิบัติงานจริง ยังไม่แยกตามผลัดที่เข้าปฏิบัติงานจริง

2.4 งบประมาณค่าใช้จ่ายของฝ่ายคำนวณผล

งบประมาณในการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 ของฝ่ายคำนวณผลได้
เสนอตั้งงบประมาณไปแล้ว ทางคณะกรรมการการเงินได้ประชุมพิจารณาแล้ว ได้อนุมัติเงิน
ให้ใช้จ่ายในฝ่ายคำนวณผลเป็นเงิน 598,000 บาท ถึงการใช้จ่ายจริง ๆ แล้ว ทางฝ่าย
คำนวณผลไม่สามารถที่จะดำเนินการได้จึงได้เสนอให้คณะกรรมการการเงินพิจารณาจัดสรร
งบประมาณเพิ่มเติม สำหรับขายสื่อสารทางโทรศัพท์-โทรพิมพ์และคอมพิวเตอร์ ตามหลัก

การที่ได้ตกลงกับคณะกรรมการการเงินแล้ว ตามเอกสารที่ 314/2521 เรื่องงบประมาณ
ในการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 (ครั้งที่ 2) เป็นเงินเพิ่มเติมอีก 163,000 บาท
(หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน) เงินที่ต้องส่งคืนฝ่ายการเงิน 15,101.40 บาท
(หนึ่งหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยหนึ่งบาทสี่สิบเอ็ดสตางค์)

สรุป	เงินที่ฝ่ายการเงินได้อนุมัติให้	598,000.00 บาท
	รายจ่ายจริงของฝ่ายคำนวณผล	<u>746,698.59 บาท</u>
	จ่ายเกินงบประมาณ	<u>148,698.59 บาท</u>

งบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8
คณะกรรมการคำนวณผล

ตารางที่ 1.2 ค่าใช้จ่ายของคณะกรรมการคำนวณผล เอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8

รายการ	งบประมาณ	รายจ่ายจริง	(เกินงบ)ต่ำกว่างบ
1. ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่			
1.1 ฝ่ายเลขานุการ	13,200	39,665	(26465)
1.2 ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์	49,200	49,290	(90)
1.3 ฝ่ายประชาสัมพันธ์และ ประสานงาน	10,340	8,700	1,640
1.4 ฝ่ายทะเบียน	7,500	7,500	-
1.5 ฝ่ายงานในสนาม	30,790	30,010	780
1.6 ฝ่ายตรวจสอบผล	25,830	30,220	(4390)
1.7 ฝ่ายโทรทัศน์	46,920	25,890	21,030
1.8 ฝ่ายอำนวยการ	5,700	5,700	-
1.9 ฝ่ายโทรศัพท์	-	8,160	(8160)
รวมค่าเบี้ยเลี้ยง	198,480	205,135	(15655)

รายการ	งบประมาณ	รายจ่ายจริง	(เกินงบ)ต่ำกว่างบ
2. ค่าจ้างพนักงานพิมพ์ดีด	9,900	8,310	1,590
3. ค่าที่พักเจ้าหน้าที่	5,400	900	4,500
4. ค่ารับรองในการประชุม	8,250	8,116	134
5. ระบบการทำประกาศนียบัตรและ ป้องกันเครื่องเสีย	10,000	10,000	-
6. ค่าวัสดุก่อสร้าง	15,000	10,222.50	4,977.50
7. ค่าวัสดุสำนักงาน	40,000	40,949.50	(949.25)
8. ค่าเช่าสาย Co-axial	12,000	10,943.57	(1,056.43)
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	30,000	14,979.18	15,020.82
10. ค่าไปรษณีย์	2,000	333.90	(1,666.10)
11. ค่าเตรียมโปรแกรมและข้อมูล ก่อนการแข่งขัน	70,000	80,630	(10,630)
12. ค่าขนย้ายอุปกรณ์	24,000	10,750	13,250
13. สำรองค่าเช่าโมเด็ม (Modem) 2 เครื่อง	15,000	10,000	5,000
14. ค่าทำอุปกรณ์สลับสาย	2,500	1,329	1,171
15. ค่าเช่า TCU 1 เครื่อง	32,500	12,936.44	19,653.56
16. ค่าเช่าเครื่องปรับอากาศ 8 ชุด	4,000	3,500	500
17. ค่าวัสดุห้องคอมพิวเตอร์	5,000	3,260	1,740
18. ค่ากระดาษ Printer	5,000	3,970	1,030
19. ค่าเช่าโทรศัพท์และค่าติดตั้ง 12 ชุด	14,400	-	14,400
20. ค่าจัดพิมพ์เอกสาร	78,000	89,198.75	(11,198.75)

รายการ	งบประมาณ	รายจ่ายจริง	(เกินงบ)ต่ำกว่างบ
21. ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	20,000	28,000	(8,000)
22. ค่าวัสดุฝ่ายอุทุนิยม	120	11,100	(10,980)
23. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	5,450	6,862	(1,412)
24. ค่ารักษาพยาบาล	-	11,673	(11,673)
25. ข่ายสื่อสารโทรพิมพ์-โทรศัพท์ และคอมพิวเตอร์	-	163,800	(163,800)
<u>รวมทั้งสิ้น</u>	<u>598,000</u>	<u>746,698.59</u>	<u>(148,698.59)</u>

2.5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8

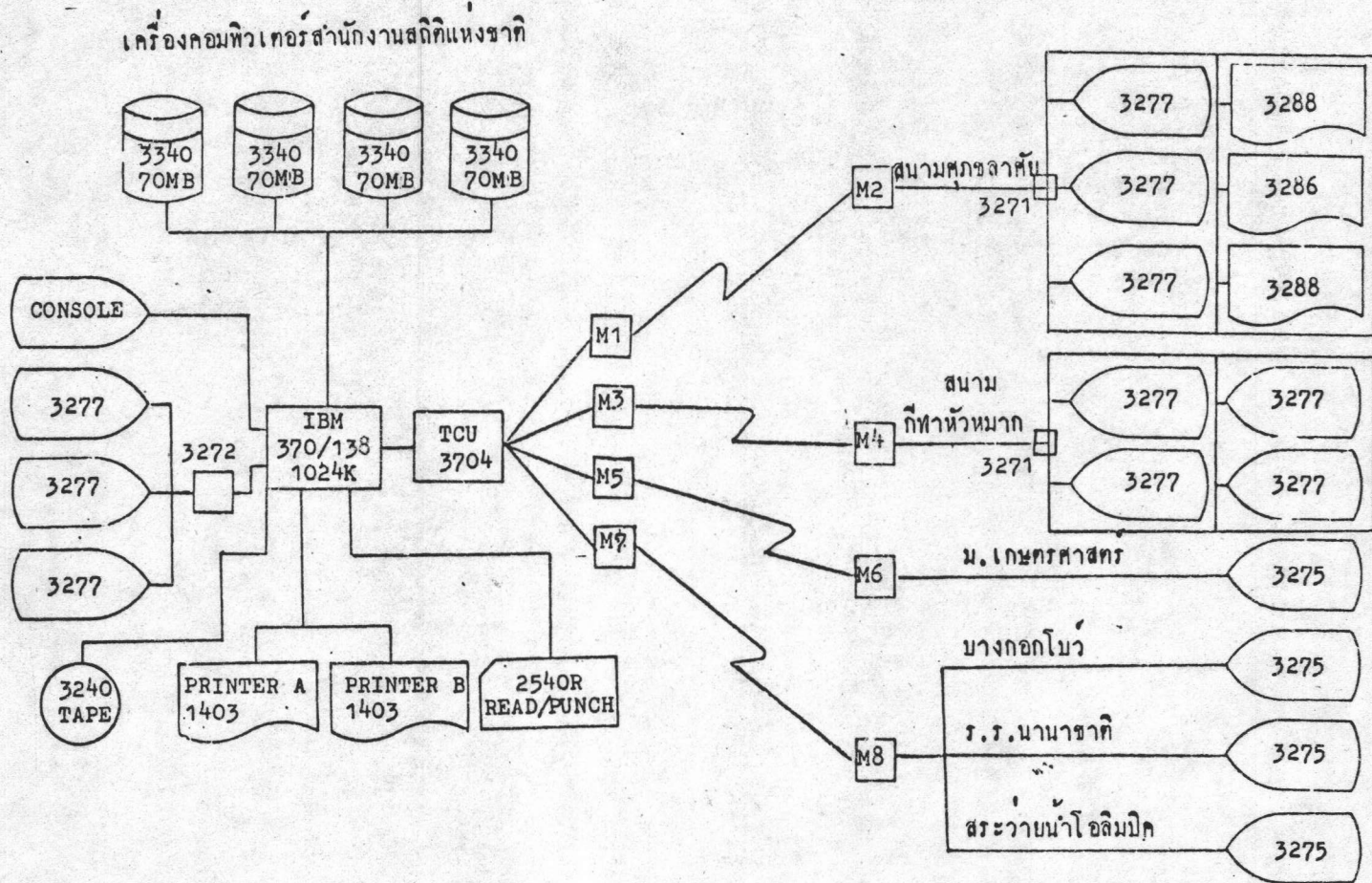
เนื่องจากการจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 นี้เป็นครั้งแรกที่นำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างสมบูรณ์ในด้านการรายงานผล ซึ่งเป็นระบบออนไลน์ระบบแรกที่ได้ใช้กับงานจริง ๆ ในประเทศไทย จึงทำให้คณะกรรมการคำนวณผลต้องร่วมประชุมปรึกษากันกับผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งผู้ที่เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ ทางโทรศัพท์ และหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ในระบบที่ใกล้เคียงกันและสามารถที่จะนำมาใช้งานได้ ดังนั้นงานทางด้านคอมพิวเตอร์จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายทั้งหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชน เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานไม่ได้ จึงต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำรองและเพื่อใช้งานในการแข่งขันครั้งนี้ถึง 3 เครื่องด้วยกันคือ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม 370/138 ขนาดของหน่วยความจำ (Memory) 1024 K-Byte ใช้งานในระบบออนไลน์ เพื่อรายงานผลการแข่งขันกีฬาทุกประเภททางจอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 การรายงานผลที่เป็นทางการคือส่งไปพิมพ์ผลออกทางเครื่องพิมพ์ที่สำนักงานสถิติ

แห่งชาติและที่สนามฟุตบอลชาติ เพื่อแจกจ่ายไปยังผู้สื่อข่าวต่างประเทศและภายในประเทศ
พร้อมยังทำการแก้ไขข้อมูลที่มีอีกด้วย

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ของไอบีเอ็ม 370/138 ดังแสดงในรูปที่ 2.2 ซึ่งมีขนาดของหน่วย
ความจำ 512 K/Byte เป็นเครื่องที่ทำงานด้านการเตรียมสถิติการแข่งขันของนักกีฬา
ประเภทต่าง ๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบการแข่งขัน เตรียมรายชื่อของนักกีฬาทุกประเภท
และทุกประเทศที่เข้าแข่งขันแยกเป็นเล่มก่อนมีการแข่งขัน รับผิดชอบการแข่งขันแต่ละวันที่สิ้นสุด
ลง มาทำการพิมพ์ผลแจกจ่ายให้กับนักกีฬาทุกประเทศภายในคืนนั้น

3. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเตรียมข้อมูล (Data Entry) เป็นเครื่องที่ใช้
เตรียมข้อมูลก่อนการแข่งขันเช่น เตรียมรายชื่อนักกีฬา รายละเอียดของแต่ละประเภท
เพื่อบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อีกครั้งหนึ่ง และยังใช้เป็นระบบสำรอง (Back-up) ใน
กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเสียไม่สามารถทำงานได้เลย จะใช้เครื่อง
นี้ทำงานแทนระบบออนไลน์ทั้งหมด โดยเอาข้อมูลมาป้อนลงเครื่องเตรียมข้อมูลของ Data
point 5500 ขนาดของหน่วยความจำ 64 K/Byte ดังแสดงอยู่ในรูปที่ 2.3 ซึ่งตั้งอยู่
ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเครื่องนี้ยังใช้งานทางด้านการ
พิมพ์ประกาศนียบัตร (Diploma) ของนักกีฬาที่ชนะเลิศการแข่งขันตั้งแต่ลำดับที่ 1-6 ของ
กีฬาทุกประเภทที่มีการแข่งขันอีกด้วย



รูปที่ 2.1 แสดงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ

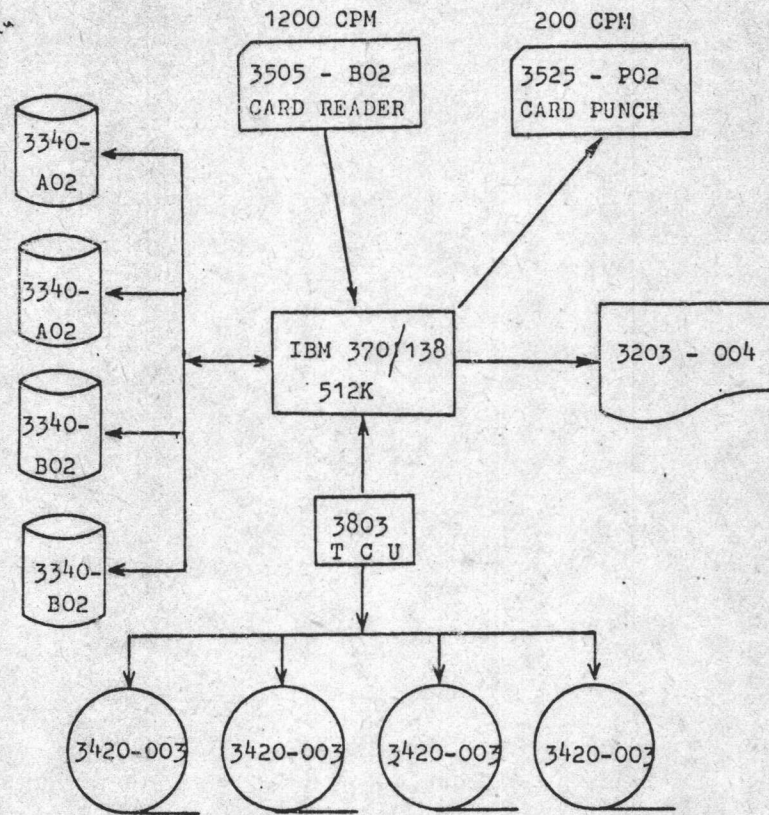
ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการรายงานผล
การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเกี่ยวกับระบบออนไลน์คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ (Main Frame) เป็นเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 มีส่วนประกอบดังแสดงในตารางที่ 2.1

ชื่ออุปกรณ์	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	วิสัยสามารถ
CPU (Control Processing Unit)	IBM370/138	1	1024KB
TCU (Transmission Control Unit)	IBM3704	1	4 Channels
CU (Local Control Unit)	IBM3272	2	MAX.32TERM
TAPE DRIVE	IBM3420	1	Speed 200 KB/sec (1600 BPI, 9TRACK)
DISK DRIVE	IBM3340	1	70MB/PACK Tranfer Rate 858 KB/sec
PRINTER	IBM3203	2	1100 LPM
DISPLAY CONSOLE	IBM3277	2	24X80 PER SCREEN
CARDREAD/PUNCH	IBM2504R	1	1000CPM/500CPM
MODEM	IBM3872	4	
DISPLAY UNIT	IBM3277	10	24X80 PER SCREEN
CONTROL UNIT	IBM3271	2	
PRINTER A	IBM3288	1	
PRINTER B	IBM3286	1	
PRINTER C	IBM3288	1	
DISPLAY UNIT	IBM3275	4	

ตารางที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบของเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย IBM 370/138



รูปที่ 2.2 แสดงอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม 370/138 ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นระบบสำรอง

ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน BATCH ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเครื่อง IBM 370/138

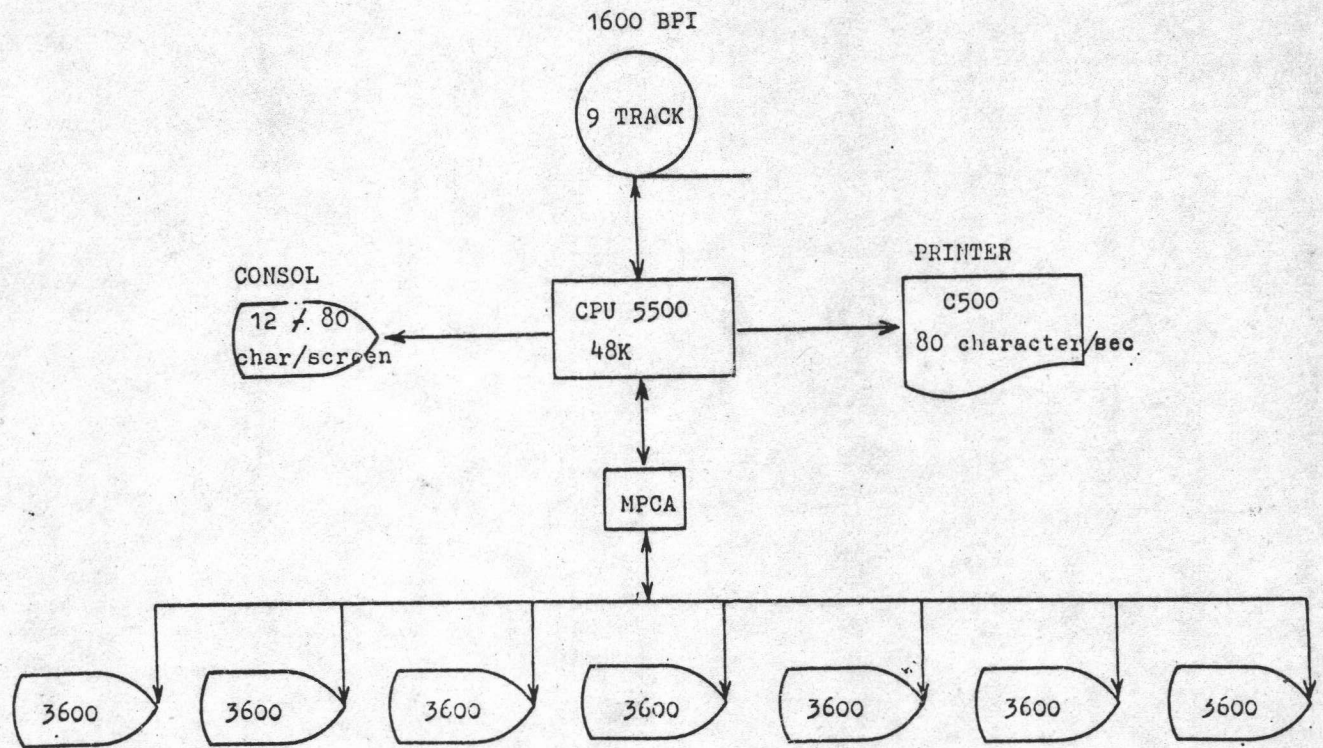
มีส่วนประกอบในการใช้งานดังในตารางที่ 2.2

อุปกรณ์	ชนิดของอุปกรณ์	จำนวน	วิสัยสามารถ
CPU	IBM 370/138	1	512 KB
TAPE DRIVE	IBM 3420-003	4	Speed 75 Inch/ sec
DISK DRIVE	IBM 3340	4	70 MB/PAK
CARD-READER	IBM 3505-B02	1	1200 CPM
CARD-PUNCH	IBM 3525-P02	1	200 CPM
PRINTER	IBM 3203-004	1	1200 LPM
DISPLAY-CONSOLE	IBM 3277	1	24X80

โดยปกติเครื่องนี้เราจะใช้ในเวลากลางคืน เพื่อเตรียมงานในวันรุ่งขึ้นเพื่อให้
สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ปฏิบัติงานปกติในเวลากลางคืน

ตารางที่ 2.2 แสดงส่วนประกอบของเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งใช้เป็นระบบสำรอง

เครื่องเตรียมข้อมูลของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย DATA POINT 5500(00)



รูปที่ 2.3 แสดงอุปกรณ์ของเครื่องเตรียมข้อมูลค้ำพอยท์ 5500 ณ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนประกอบของเครื่องเตรียมข้อมูลของคาค้าพอยท์ (Data Point) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องคาค้าพอยท์ 5500 เครื่องนี้ใช้เตรียมงานก่อนการแข่งขัน ใช้พิมพ์ประกาศนียบัตรนักกีฬาและกรรมการ พร้อมทั้งเตรียมไว้เป็นระบบสำรองในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์ไม่สามารถใช้งานได้ จึงมีส่วนประกอบใช้งานดังตารางที่ 2.3

ชื่ออุปกรณ์	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	วิสัยสามารถ
CPU	DATA POINT 5500	1	64 KB
PRINTER	C 500	1	80 Char/sec
TAPE DRIVE	9550/51	1	1600 BPI
CONSOLE	DATA POINT 5500	1	12X80 Char
DATA STATION	3600	7	24X80 Char

ตารางที่ 2.3 แสดงส่วนประกอบของเครื่องคาค้าพอยท์ 5500 ณ ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



2.6 วิธีทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานของฝ่ายคำนวณผล ถ้าจะแบ่งตามลักษณะของการทำงานแบ่งออก
เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้คือ

2.6.1 ขั้นเตรียมการก่อนการแข่งขัน

เนื่องจากการรายงานผลการแข่งขันด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบ
ออนไลน์นี้ เป็นครั้งแรกที่ใช้ในประเทศไทย และเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่ใช้ใน
การแข่งขันเอเชียนเกมส์ด้วย ดังนั้นความร่วมมือในเรื่องต่าง ๆ จึงไม่มีเลยในฝ่ายคอมพิว-
เตอร์และเป็นงานที่รีบด่วน ทำให้เกิดความลำบากในการที่จะติดต่อสั่งซื้อเครื่อง การติดต่อ
ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ทั้งทางราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงาน
สถิติแห่งชาติ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โทรคมนาคมแห่งประเทศไทย กรมคช
นิคมวิทยา บริษัทไอบีเอ็มประเทศไทย บริษัทที่ใช้ความช่วยเหลือด้านความสะดวกด้านอื่น ๆ
และสมาคมกีฬาทั้ง 19 สมาคม ที่ต้องทำงานประสานงานด้วยกัน เพื่อให้งานดำเนินไปด้วยดี
ตามวัตถุประสงค์และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การเตรียมงานก่อนการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์
ครั้งที่ 8 นี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ

1. การเตรียมงานทางด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสื่อสาร เครื่อง
สำรองในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์ไม่สามารถทำงานได้
2. การเตรียมการทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะใช้งานในระบบ
ออนไลน์ เตรียมแบบรายงานผลการแข่งขันของกีฬาทั้ง 19 ประเภท พิมพ์รายชื่อนักกีฬา
และโปรแกรมอื่น ๆ ที่จำเป็นเช่น โปรแกรมทางด้านการประมวลผลแบบที่รายงานผลสรุป
แต่ละวัน เป็นต้น ซึ่งจะต้องใช้ระยะเวลาในการเตรียมงานพอสมควร

2.6.2 ขั้นทดลองการปฏิบัติงานจริง

ขั้นตอนของการทดลองการปฏิบัติงานจริงนี้จะต้องทดลองก่อนที่จะมีการแข่งขัน
จริง โดยมีการทดสอบการรายงานผลแบบของจริงทุกประการ เริ่มต้นด้วยการติดตั้งเครื่อง
เทอร์มินอล ๗ ชุดที่แท้จริง ๆ แล้วทดลองนำการส่งข้อมูลที่เหมือนกันกับการแข่งขันจริงทุก

ประการ การทดลองนี้ได้ใช้โทรศัพท์ช่วยในการสื่อสารอื่น ๆ เพื่อเป็นการนัดแนะเรื่อง เวลานัดและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีขั้นตอน ในการปฏิบัติดังนี้

1. มีการเตรียมข้อมูลเหมือนของจริงทุกประการ แล้วจัดกรอกให้อยู่ในแบบฟอร์มที่สามารถใช้ได้สะดวกในการลงข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
2. มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าผลการแข่งขันจากสนามแข่งขันไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ และมีการทดลองเรียกผลของการแข่งขันที่ใดทำการป้อนเข้าเครื่องเรียบร้อยแล้ว ออกมาว่าสามารถทำงานได้หรือไม่ ทุกจุดที่มีเครื่องเทอร์มินอลติดตั้งอยู่ตามสนามต่าง ๆ
3. ใช้โทรศัพท์ติดตั้งควบคู่กับเครื่องเทอร์มินอล สำหรับคอยติดตามจุดต่างๆ เมื่อมีเหตุขัดข้องในการรายงานผลหรือการส่งผลการแข่งขันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
4. ต้องมีการทดลองทุกขั้นตอนในการส่งผลการแข่งขันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ จากจุดต่าง ๆ การสอบถามผลของสนามต่าง ๆ ถ้าหากเกิดการขัดข้องจะแก้ไขอย่างไร ถ้าเครื่อง ณ จุดใดไม่ทำงานจะรายงานผลอย่างไร ถ้าหากหลายจุดไม่ทำงานแต่เครื่องใหญ่ยังทำงานได้ตามปกติจะแก้ไขอย่างไร ถ้าระบบออนไลน์ทั้งระบบไม่ทำงานเลยจะแก้ไขอย่างไร ดังรายละเอียดที่จะชี้แจงลำดับต่อไป

2.6.3 ขั้นตอนปฏิบัติงานจริงขณะแข่งขัน

ขั้นตอนในการปฏิบัติงานจริงขณะแข่งขันของฝ่ายคำนวณผล แบ่งงานออกเป็น ส่วนได้ 3 ส่วนดังนี้

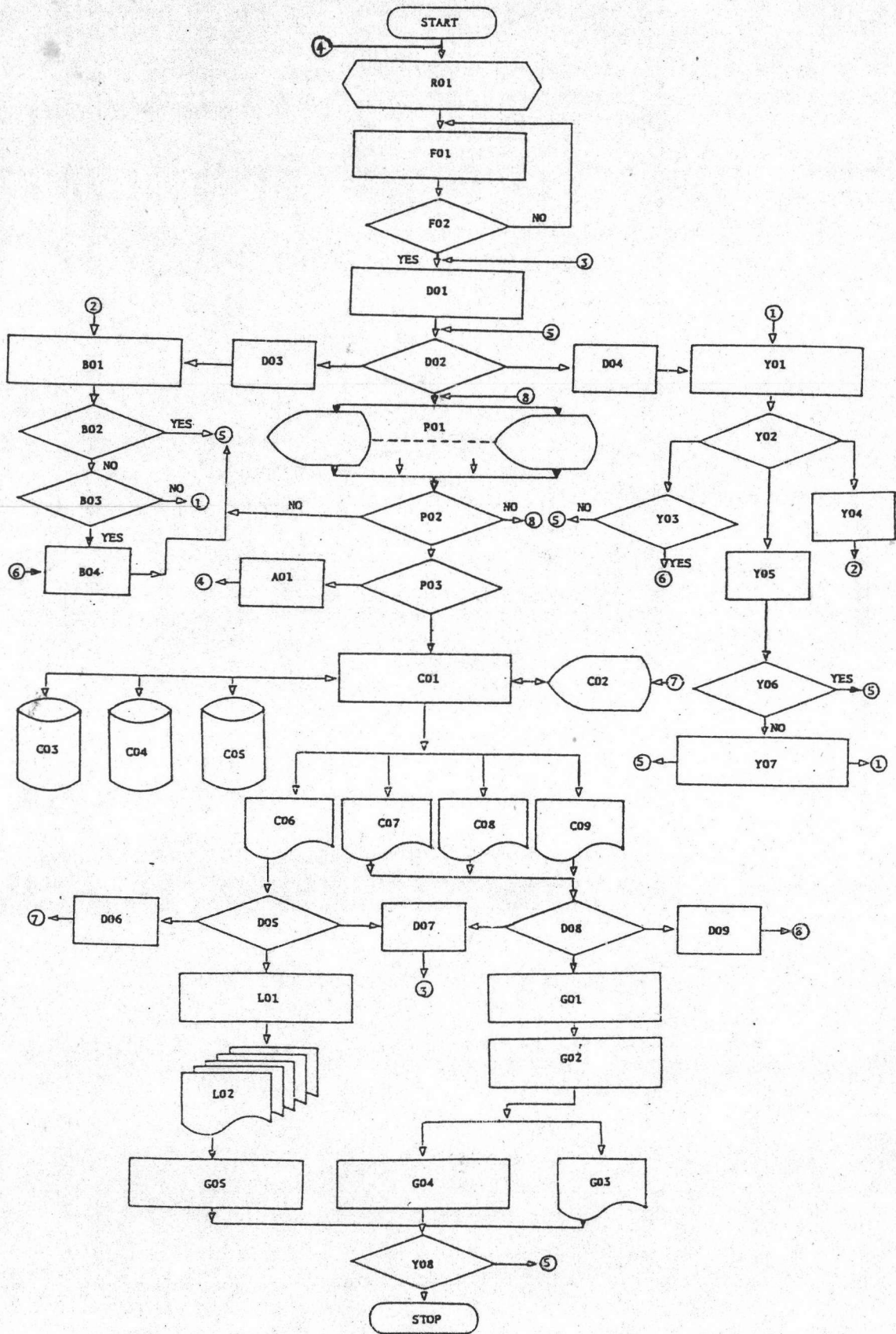
2.6.3.1 การปฏิบัติงานของระบบออนไลน์

งานระบบออนไลน์นี้เป็นระบบงานหลักของการปฏิบัติงานของฝ่ายคำนวณผลด้วยคอมพิวเตอร์ กล่าวได้ว่าเป็นหัวใจของการปฏิบัติงานครั้งนี้ ถ้าหากทุกจุดสามารถปฏิบัติงานและสามารถส่งผลได้ก็ถือว่างานครั้งนี้จะสำเร็จบรรลุเป้าหมายด้วยดี แต่ถ้านักเครื่องคอมพิวเตอร์เสียระหว่างการทำงานหรือไฟดับ อาจมีจุดใดจุดหนึ่งเสียก็จะทำให้งานล่าช้าไปมาก ดังนั้นการทำงานครั้งนี้จึงต้องมีการวางแผนไว้ 2 แผน ในการปฏิบัติงานของระบบออนไลน์ดังนี้

- ก. แผนที่ตั้งระบบออนไลน์ทำงานได้อย่างปกติ
- ข. แผนที่ตั้งระบบออนไลน์มีเหตุขัดข้อง

ก. แผนที่ตั้งระบบออนไลน์ทำงานได้อย่างปกติ

การปฏิบัติงานของฝ่ายคำนวณผลนั้นจะต้องประสานงานกับกรรมการและเจ้าหน้าที่หลายฝ่าย ซึ่งแต่ละสนามแข่งขันมีสภาพต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับประเภทของกีฬานั้น ๆ จึงทำให้การปฏิบัติงานของฝ่ายคำนวณผลแต่ละจุดอาจต่างกันออกไป แต่พอที่จะสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ระบบ ON-LINE ทำงานตามปกติ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบออนไลน์ของฝ่ายคำนวณผลตามผังการทำงานดังนี้
 กุรทีสจากภาคผนวก ๕

จากจุดเริ่มต้นการแข่งขันกีฬาในสนามแข่งขันต่าง ๆ จะมีเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายที่
 ดำเนินการให้ไปด้วยการแข่งขันที่แท้จริงและส่งไปยังฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

RO1 คณะกรรมการประจำสนามแข่งขัน

ในการแข่งขันกีฬาทุกประเภทจะต้องมีคณะกรรมการประจำสนาม เพื่อทำการ
 บันทึกผลการแข่งขัน พร้อมทั้งชื่อผู้เล่น เลขประจำตัวนักกีฬา ประเทศของผู้เข้าร่วมแข่งขัน
 วัน เดือน ปี เวลา สถานที่ทำการแข่งขัน เป็นต้น

FO1 ฝ่ายงานในสนามแข่งขัน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนามแข่งขันของฝ่ายคำนวณผลทำหน้าที่รับผลการแข่งขันจาก
 กรรมการประจำสนาม พร้อมทั้งทำการตรวจสอบ เลขประจำตัว ชื่อ นามสกุลของนักกีฬา
 พร้อมทั้งประเทศที่นักกีฬาสังกัด กับแต้มทะเบียนนักกีฬาที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์ (ในกรณีที่
 ไม่มีฝ่ายตรวจสอบประจำอยู่) ถ้าไม่ได้รับใบกรอกผลจากกรรมการโดยตรง เจ้าหน้าที่
 ฝ่ายงานในสนามจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเซ็นรับรองผลการแข่งขันอีกครั้งหนึ่ง

FO2 ฝ่ายสนามทำการตรวจสอบลายมือชื่อ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนามจะต้องทำการตรวจสอบลายมือชื่ออีกครั้ง ในกรณีที่
 กรรมการประจำสนามไม่ได้ทำการกรอกผลด้วยตัวเอง ฝ่ายงานในสนามจะต้องทำหน้าที่ลงลาย
 มือชื่อ เพื่อเป็นหลักประกันว่าผลนั้นมาจากสนามและถูกต้องจริงก่อนที่จะนำผลการแข่งขันส่ง
 ให้ฝ่ายตรวจสอบ

DO1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขันประจำสนาม

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขันจะมีเจ้าหน้าที่ประจำกีฬาแต่ละประเภทหรือบาง
 สนามก็อาจมีฝ่ายตรวจสอบซึ่งอยู่กับฝ่ายโปรแกรมซึ่งฝ่ายตรวจสอบจะทำหน้าที่รับผลการแข่ง
 ขันจากฝ่ายงานในสนาม เพื่อนำมาทำการตรวจสอบอีกครั้งว่าเลขประจำตัว ชื่อ ประเทศ
 และผลการแข่งขันที่ส่งมานั้นยังมีอะไรที่ยังไม่ครบก็จะจัดการตรวจสอบเพื่อดำเนินการต่อไป

DO2 ฝ่ายตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบจะต้องตรวจหาความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นให้หลายสาเหตุ แต่ที่สำคัญคือรายชื่อของนักกีฬาที่ทำการแข่งขัน พร้อมทั้งเลขประจำตัวของนักกีฬานั้นด้วย สังกัดประเทศอะไร วัน เวลา สนามที่ทำการแข่งขัน ผลของการแข่งขันที่ได้รับมาเป็นอย่างไร ถ้าหากถูกต้องแล้วให้ส่งผลยังฝ่ายโปรแกรมเพื่อนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป ถ้าหากยังมีข้อผิดพลาดอยู่จะต้องดูว่าเกิดความผิดพลาดจากส่วนใด ในความผิดพลาดที่เกิดขึ้นมาจากผลการแข่งขันจะต้องติดต่อยุ่ที่เกี่ยวข้อง เช่นทางค่านสมาคมกีฬา ถ้าเป็นความผิดพลาดที่เกิดจากประวัติของตัวนักกีฬาเองจะต้องติดต่อทางค่านฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

DO3 หน้าที่ย่อยฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขันรับผิดชอบ

ในค่านความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากผลที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่งานในสนามฝ่ายตรวจสอบ ได้ตรวจพบแล้วว่ามีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทางค่านตัวนักกีฬา เช่น เลขประจำตัวหรือชื่อนักกีฬาผิดหรือรายชื่อไม่มีในทะเบียน หรือสังกัดประเทศที่แจ้งมาอาจจะผิด จะต้องทำการติดต่อทางฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์ทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

DO4 หน้าที่ย่อยฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขันรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขันจะต้องทำหน้าที่ดำเนินการต่อ หลังจากที่ได้พบความผิดพลาดของผลการแข่งขันที่แจ้งมา โดยทำการติดต่อทางค่านสมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในผลการแข่งขัน ที่ได้ทำการแข่งขันมาแล้วนั้น เพื่อติดต่อยืนยันหลักฐานเดิมหรือจะต้องแก้ไขใหม่

BO1 ฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับแจ้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับหลักฐานของตัวนักกีฬาทั้งหมด ซึ่งมีที่ทำการในสถาบันบริการคอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อคอยคัดสินปัญหาที่เกิดขึ้นว่าจะต้องแก้ไขหรือจะต้องเพิ่มเติมในแรมทะเบียนของนักกีฬา หรือถ้าหากไม่มีรายชื่อนักกีฬาที่ลงแข่งขันเลยก็จะต้องดำเนินการติดต่อกับทางสมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องทันทีเพื่อดำเนินการต่อไป

B02 เป็นหน้าที่ของฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์จะต้องเป็นผู้รับเรื่องมาดำเนินการแก้ไขปัญหาว่าชื่อนักกีฬา เลขประจำตัว หรือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นสามารถแก้ไขได้ก็จะแจ้งฝ่ายตรวจสอบได้เลย ถ้าหากมีปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันทีจะท้วงฝ่ายใด

B03 หน้าที่ของฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์

ในขั้นตอนนี้ฝ่ายทะเบียนจะต้องนำมาพิจารณาอีกว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากไม่ปรากฏชื่อนักกีฬาตามหลักฐานเลย จะต้องทำหน้าที่ติดต่อยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องว่านักกีฬานั้นมีสิทธิที่จะเข้าแข่งขันหรือไม่ได้รับอนุมัติจากสมาคมหรือเปล่า ถ้าหากถูกต้องตามระเบียบฝ่ายทะเบียนจะต้องนำมาเพิ่มเติมในแฟ้มทะเบียนนักกีฬาค้วย

B04 หน้าที่ของฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์รับผิดชอบ

ในขั้นตอนการแก้ไขหรือเพิ่มเติมแฟ้มรายชื่อของนักกีฬา เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข เมื่อแก้ไขปัญหาได้แล้วให้แจ้งฝ่ายตรวจสอบเพื่อให้ดำเนินการต่อไปได้เลย

Y01 เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้อง

สำหรับสมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องทุกประเภทจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยรับผิดชอบเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากฝ่ายคอมพิวเตอร์ โดยสามารถพิจารณาปัญหาเอง หรืออาจจะต้องอาศัยการประชุมสหพันธ์เอเซียเนเกมส์ร่วมการตัดสินใจเป็นต้น

Y02 เจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาคมกีฬา

เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาสามารถที่จะแก้ปัญหาได้หรือไม่ เช่นจะต้องพิจารณาว่านักกีฬานั้นมีชื่ออยู่ในบัญชีที่ส่งมาหรือไม่ ถ้าหากมีชื่ออยู่จะต้องติดต่อยุทธศาสตร์ทะเบียนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ดำเนินการต่อไป ถ้าหากไม่มีรายชื่ออยู่ในหลักฐานที่ส่งให้ทางฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์จะต้องแจ้งไปยังฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการเพิ่มรายชื่อนักกีฬาต่อไป

Y03 เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ของสมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องหลังจากไต่พิจารณาแล้วว่าจะต้องทำการเพิ่มรายชื่อนักกีฬานั้นเข้าไปในแฟ้มทะเบียนของนักกีฬา จะต้องดำเนินการแจ้งไปยังฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการเพิ่มรายชื่อเข้าแฟ้มทะเบียนนักกีฬาด้วย

Y04 เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบ

เมื่อเจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาไต่พิจารณาแล้วว่ารายชื่อนักกีฬานั้นมีจริงตามที่ไต่แจ้งมา ทางฝ่ายสมาคมจะต้องแจ้งให้ฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์ทราบและดำเนินการติดต่อย้ายตรวจสอบให้ดำเนินการต่อไป

Y05 กรรมการสหพันธ์เอเชียนเกมส์หรือฝ่ายที่รับผิดชอบ

เมื่อเจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาประเภทนั้นไม่สามารถที่จะพิจารณาและตัดสินได้ จะต้องอาศัยที่ประชุมของกรรมการสหพันธ์เอเชียนเกมส์ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นถูกหรือผิดอย่างไร จะต้องปรับเป็นแพ้หรือให้ชนะการแข่งขันหรือจะต้องตัดชื่อออก ซึ่งแล้วแต่การพิจารณาแล้วแจ้งฝ่ายตรวจสอบให้ดำเนินการต่อไป

Y06 หน้าที่ความรับผิดชอบของกรรมการสหพันธ์เอเชียนเกมส์

เมื่อเข้าที่ประชุมพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วว่า ผลการแข่งขันนั้นชนะหรือแพ้หรือเป็นอย่างอื่นแล้วกรณีที่เกิดขึ้นต้องดำเนินการต่อ แต่ถ้ามองออกมาว่าให้เป็นแพ้หรือชนะจะต้องแจ้งฝ่ายตรวจสอบด้วย

Y07 กรรมการสหพันธ์เอเชียนเกมส์

เนื่องจากการตัดสินปัญหาเมื่อไต่พิจารณาแล้วจะต้องพิจารณาว่าจะต้องปรับให้ถอนชื่อออกจากการแข่งขัน จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยการแจ้งฝ่ายตรวจสอบและแจ้งเป็นหลักฐานในการพิจารณาอีกทีหนึ่งคือทางฝ่ายสมาคมกีฬาผู้รับผิดชอบโดยตรง

P01 เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ ที่ทำการส่งข้อมูลป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งโดยปกติเราใช้เป็นคนเดียวกัน ซึ่งทำหน้าที่ส่งผลการแข่งขันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

ทิวเตอร์ จะมีอยู่ประจำ ณ สนามที่มีเครื่อง (Terminal) จอภาพ เพื่อรับการรายงานผลจากกีฬาประเภทที่ชายของจอภาพนั้นรับผิดชอบ ซึ่งมียู่ 14 จอภาพด้วยกัน

PO2 หน้าตู้ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขณะที่ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ทำการส่งผลป้อนเข้าเครื่องจะต้องทำการตรวจสอบดูความผิดพลาดที่เกิดขึ้นด้วยว่าไม่ถูกต้องหรือเปล่า ถ้าหากมีความผิดพลาดเกิดขึ้นจะต้องพิจารณาว่าสาเหตุมาจากที่ใด เช่น ถ้าเกิดจากการป้อนผิดก็สามารถแก้ไขได้โดยทันที แต่ถ้าหากความผิดพลาดเกิดจากผลที่ส่งมาผิดจะต้องแจ้งฝ่ายตรวจสอบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

PO3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ส่วนความรับผิดชอบที่จะต้องคอยตรวจเช็คคืออีกจุดหนึ่งของเจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ว่ากีฬาประเภทนั้นจะต้องอาศัยผลของอุทุนิยมวิทยามารับรองผลการแข่งขันด้วยหรือไม่ ถ้าหากจำเป็นต้องใช้ผลของอุทุนิยมวิทยามารับรองผล ต้องตรวจดูว่าได้รับการแจ้งผลจากอุทุนิยมวิทยาหรือยัง ถ้าหากยังไม่ได้รับจะต้องแจ้งฝ่ายอุทุนิยมวิทยาทันทีเพื่อขอทราบผล ถ้าหากได้รับผลเรียบร้อยแล้วก็สามารถที่จะส่งผลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยทันที

A01 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอุทุนิยมวิทยาประจำสนามแข่งขัน

ฝ่ายอุทุนิยมวิทยาจะเป็นผู้รับทราบรายละเอียดจากสมาคมกีฬาต่าง ๆ ว่ากีฬาประเภทใดบ้างที่จะต้องใช้ผลของอุทุนิยมวิทยามารับรองผลการแข่งขันจะต้องแจ้งผลไปยังฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในประเภทกีฬาที่เกี่ยวข้อง

CO1 ฝ่ายคอมพิวเตอร์

ส่วนสำคัญของระบบงานคือตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งส่วนโปรแกรมควบคุมการทำงานต่าง ๆ พร้อมทั้งจะทำงานอยู่ในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว พร้อมทั้งแนบข้อมูลต่าง ๆ และเครื่องพิมพ์ผลการแข่งขัน

C02 ฝ่ายคอมพิวเตอร์

เป็นส่วนของจอภาพที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ประจำอยู่เพื่อดำเนินการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

C03 แฟ้มข้อมูลของนักกีฬา (Player File)

เป็นแฟ้มประวัติของนักกีฬา บรรจุอยู่ในจานแม่เหล็ก (DISK) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียดของนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมดพร้อมเลขประจำตัว และรายละเอียดต่าง ๆ ของนักกีฬาแต่ละคน เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมส่งผลการส่งเป็นรหัสเฉพาะเลขประจำตัวของนักกีฬา ก็สามารถที่จะเรียกชื่อนักกีฬาจากแฟ้มข้อมูลนี้ไปใช้งานได้เลย

C04 แฟ้มสถิติการแข่งขัน (Sport Event File)

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บสถิติของการแข่งขันระดับโลกและเอเชียเกมส์ ซึ่งบรรจุอยู่ในจานแม่เหล็ก พร้อมทั้งจะทำงานได้เลยทันทีเมื่อได้รับผลการแข่งขันมาจากฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้ว ผลการแข่งขันเดิมที่มีอยู่ในแฟ้มสถิติการแข่งขันจะแสดงเปรียบเทียบกับสถิติใหม่ด้วย โดยพิมพ์ผลออกมาทางเครื่องพิมพ์

C05 แฟ้มข้อมูลรายวัน

ในการเก็บผลการแข่งขันแต่ละวันของการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท เมื่อรายงานผลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะถูกเก็บไว้ในจานแม่เหล็กที่ได้จัดเตรียมไว้เรียกที่เก็บส่วนนี้ว่าแฟ้มข้อมูลรายวัน ซึ่งอยู่ประจำกับเครื่องคอมพิวเตอร์ขณะปฏิบัติงาน เมื่อสิ้นสุดการแข่งขันแล้วจะนำเอาผลการแข่งขันนี้ส่งพิมพ์ผลที่สำนักงานสถิติแห่งชาติและที่สนามฟุตบอลด้วย เมื่อสิ้นสุดการแข่งขันในแต่ละวันจะต้องส่งแฟ้มข้อมูลรายวันโดยถ่ายลงในเทปแม่เหล็กให้กับสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อจัดการทำสรุปผลการแข่งขันแต่ละวันส่งให้ผู้แทนประเทศต่าง ๆ ในคืนวันนั้นเลย

C06 เครื่องพิมพ์ประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติ

เครื่องพิมพ์ที่ติดตั้งอยู่ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นเครื่องพิมพ์ที่มีความเร็วสูง ทำหน้าที่พิมพ์ผลการแข่งขันทุกประเภทอยู่ในฟอร์มที่จัดเตรียมไว้แล้ว เพื่อนำส่งโรงพิมพ์ให้เข้ารูปเล่มต่อไป

C07 เครื่องพิมพ์ A ประจำ ณ สนามศุภชลาศัย

เครื่องพิมพ์ที่ใช้ชื่อว่า A เป็นเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ที่ต่อจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติมายังสนามศุภชลาศัย เพื่อรายงานผลการแข่งขันกีฬาที่ได้ทำการแข่งขันเสร็จแล้ว เพื่อนำรายงานผลต่อผู้สื่อข่าวกีฬาทั้งในและนอกประเทศต่อไป

C08 เครื่องพิมพ์ B ประจำ ณ สนามศุภชลาศัย

เป็นเครื่องพิมพ์เครื่องที่สองใช้ชื่อว่า B เป็นเครื่องพิมพ์ที่ต่อโดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อรายงานผลการแข่งขันกีฬามายังสนามศุภชลาศัย เพื่อนำรายงานผลต่อผู้สื่อข่าวกีฬาทั้งในและนอกประเทศต่อไป

C09 เครื่องพิมพ์ C ประจำ ณ สนามศุภชลาศัย

เป็นเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์เครื่องที่สามที่ใช้ชื่อว่า C ทำหน้าที่พิมพ์ผลการแข่งขันจากการรายงานผลที่สิ้นสุดลงของกีฬาแต่ละประเภทประจำอยู่ที่สนามศุภชลาศัย ใ้รับการต่อโดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเช่นกัน

D05 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขัน

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบผลประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีหน้าที่ตรวจสอบผลการพิมพ์จากเครื่องพิมพ์ของคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติส่งผลที่พิมพ์ออกมาถูกต้องหรือไม่ ถ้าผลที่พิมพ์ออกมามีความผิดพลาดอยู่สองอย่างคือพิมพ์เสีย ท้องพิมพ์ไหม ถ้าผิดพลาดจะต้องติดต่อไปยังฝ่ายตรวจสอบประจำกีฬาประเภทนั้นทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

D06 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติจะต้องพิจารณาถ้าหากเป็นความผิดพลาดของการพิมพ์ผลการแข่งขัน จะต้องแจ้งไปยังฝ่ายดำเนินการเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อขอผลการพิมพ์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำส่งยังฝ่ายจัดพิมพ์ต่อไป

**D07** หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติจะต้องพิจารณาความผิดพลาด ถ้าหากเกิดจากผลผิดจะต้องรับผิดชอบ เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบประจำที่ราประเทศนั้นเพื่อให้เกิดการแก้ไขใหม่

D08 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบประจำสนามสุกษลาศัยที่ทำหน้าที่ดูแลผลของการพิมพ์ที่สนามสุกษลาศัยจะต้องพิจารณาว่ามีความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้สองอย่างหรือแปลคือ ผลผิดกับการพิมพ์ผิดพลาด ถ้าหากพิมพ์เสียก็สามารถที่จะให้พิมพ์ใหม่โดยแจ้งให้ฝ่ายโปรแกรมที่ควบคุมการพิมพ์ประจำสนามสุกษลาศัยทราบและจัดสั่งให้คอมพิวเตอร์พิมพ์ให้ใหม่อีกครั้งหนึ่งตามต้องการ ถ้าผลผิดก็จะต้องแจ้งให้ฝ่ายตรวจสอบประจำที่ราประเทศนั้นจัดการแก้ไขให้ด่วนก่อนที่จะนำผลส่งให้ฝ่ายสื่อฯ

D09 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบประจำสนามสุกษลาศัยจะต้องทำการพิจารณาผลของการพิมพ์ว่า ถ้าหากเป็นการพิมพ์เสียจะต้องจัดดำเนินการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประจำจอภาพและควบคุมการส่งพิมพ์ผลการแข่งขันที่ราทางเครื่องพิมพ์นั้นให้ทราบเพื่อจัดการพิมพ์ผลใหม่ ต่อจากนั้นจึงนำไปถ่ายสำเนาเพื่อแจกจ่ายให้กับฝ่ายสื่อฯ ทั่วๆ ไป

I01 ฝ่ายจัดพิมพ์

ฝ่ายจัดพิมพ์มีสำนักงานการพิมพ์อยู่ที่โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อได้รับผลของการแข่งขันที่ส่งมาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ก็นำมาจัดการทำต้นฉบับเพื่อจัดพิมพ์ในการทำเป็นเล่มต่อไป โดยจัดพิมพ์รายละเอียดของการแข่งขันทุก Event ที่มีแข่งขัน

I02 ฝ่ายจัดพิมพ์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดพิมพ์นำผลการแข่งขันมาจัดลำดับกีฬาตามตัวอักษรและเข้ารูปเล่ม

G01 ฝ่ายประสานงานของคอมพิวเตอร์

ฝ่ายประสานงานที่ทำหน้าที่เก็บสถิติของการแข่งขันที่เป็นต้นฉบับทั้งหมดรวบรวมไว้

เพื่อเป็นหลักฐานของฝ่ายคำนวณผล

G02 ฝ่ายประสานงานของคอมพิวเตอร์

การจัดทำสำเนาเอกสารแข่งขันที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์ เพื่อแจกจ่ายให้กับฝ่าย
สื่อข่าวทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อไป

G03 เพิ่มเอกสาร

เจ้าหน้าที่ประสานงานคอมพิวเตอร์ประจำสนามศุภชลาศัยจัดการเก็บรวบรวม
เอกสารเข้าแม่พิมพ์ประเภทนั้นต่อไป

G04 ศูนย์สื่อข่าว

เป็นฝ่ายที่รับผลการรายงานผลการแข่งขันจากเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ที่สนาม
ศุภชลาศัยที่ทำการถ่ายสำเนาเรียบร้อยแล้ว

G05 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประสานงานคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายประสานงานคอมพิวเตอร์รับรายงานผลการแข่งขันกีฬาที่จัดเรียง
ลำดับการแข่งขันพร้อมทั้งเข้ารูปเล่มเรียบร้อยแล้วนำไปแจกจ่ายให้กับผู้นำของนักกีฬาต่าง
ประเทศ ผู้แทนสหพันธ์กีฬาเอเชียนเกมส์ และผู้แทนที่รับเชิญจากประเทศต่าง ๆ ในวัน
เปิดการแข่งขัน

Y08 เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาทุกประเภท

เจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาทุกประเภทจะเป็นผู้รับปัญหาจากสมาชิกของประเทศต่าง ๆ
ที่ได้รับรายงานผลการแข่งขันกีฬาและแจ้งมายังฝ่ายตรวจสอบหรือสถาบันบริการคอมพิวเตอร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการแก้ไขตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จากแผนผังการปฏิบัติงานของฝ่ายคำนวณผลเอเชียนเกมส์พอสรุปได้ดังใ้กล่าว
มาแล้วข้างต้นเพื่อให้เห็นแนวของการทำงานต่อไป

ข. แผนที่สองกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์มีเหตุขัดข้อง

เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงานและเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย คณะกรรมการคำนวณผลได้เตรียมวางแผนที่สองนี้ไว้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยคาดการณ์ที่เหตุขัดข้องอาจเกิดขึ้นได้ 4 กรณีดังนี้

1. กรณีเกิดจอภาพเสีย มีหลักการปฏิบัติดังนี้

- 1.1 ให้เจ้าหน้าที่รายงานเหตุขัดข้องไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติและสนามศุภชลาศัย
- 1.2 เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมที่สำนักงานสถิติแห่งชาติรีบแจ้งเหตุให้ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์และช่างโทรศัพท์ไปยังสถานที่เกิดเหตุขัดข้อง
- 1.3 ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลส่งผลการแข่งขันไปสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยใช้อุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ ตามลำดับ

- โทรศัพท์สายตรง (จากสนามนั้นไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ)

- ใช้โทรทิมพ์ (จากสนามนั้นไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ)

- วิทยุสนาม (จากสนามนั้นไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ)

การสื่อสารจะต้องมีแบบฟอร์มการรับ-ส่งไว้เฉพาะแต่ละวิธีดังกล่าวเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับเข้าใจตรงกัน

หมายเหตุ การใช้วิทยุสนามจะใช้ต่อเมื่ออุปกรณ์อื่น ๆ ไม่มี เนื่องจากการใช้วิทยุสนามอาจเกิดการผิดพลาดได้ง่าย

1.4 เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะทำการจับบันทึกข้อมูลที่ได้รับมาเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นจอภาพแบบต่อตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์

1.5 เมื่อแก้ไขเหตุขัดข้องได้แล้วให้ปฏิบัติงานบันทึกข้อมูลใหม่ตามปกติได้เลย

2. กรณีที่สายโทรศัพท์คอมพิวเตอร์เสีย มีหลักปฏิบัติดังนี้

กรณีที่มีสายโทรศัพท์สายตรงและสายโทรศัพท์ของโทรทิมพ์ยังใช้งานได้อย่างปกติให้ปฏิบัติดังนี้

2.1 ให้เจ้าหน้าที่รายงานเหตุขัดข้องไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติและสนามศุภชลาศัย

2.2 เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมที่สำนักงานสถิติแห่งชาติรีบแจ้งเหตุให้ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์และช่างโทรศัพท์ ไปยังสถานที่เกิดเหตุขัดข้อง

2.3 ให้นักงานบันทึกข้อมูล ส่งผลการแข่งขันไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้ อุปกรณ์การสื่อสารอื่น ๆ ช่วยเช่น

- โทรศัพท์สายตรงไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- โทรศัพท์ที่มีไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- วิทยุสนาม การสื่อสารจะต้องมีแบบพร้อมคั้งที่ได้ตกลงกันไว้แล้ว เพื่อจะได้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้รับกับผู้ส่ง

หมายเหตุ วิทยุสนามจะใช้ต่อเมื่ออุปกรณ์อื่น ๆ ไม่มีหรือเกิดขัดข้องหมด เนื่องจากการรายงานผลด้วยวิทยุสนามอาจผิดพลาดได้ง่าย

2.4 เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะทำการจดบันทึกข้อมูลที่ได้รับมาเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นจอภาพแบบพ่วงตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์

2.5 พนักงานช่างโทรศัพท์อาจเปลี่ยนคู่สายของคอมพิวเตอร์กับคู่สายโทรศัพท์สายตรงหรือคู่สายของโทรศัพท์ ถ้าเห็นว่าจะแก้ไขปัญหานั้นได้หรือสงสัยว่าจะเกิดจากโมเด็มช่วยโทรศัพท์ก็อาจจะเปลี่ยนโมเด็มกับโมเด็มที่เตรียมไว้แล้ว

2.6 เมื่อแก้ไขข้อขัดข้องได้แล้ว ให้ปฏิบัติงานบันทึกข้อมูลตามปกติได้เลย

3. กรณีที่สายโทรศัพท์ทุกชนิดเสีย

หมายถึงคู่สายของโทรศัพท์ สำหรับคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ หรือโทรศัพท์สายตรง เสียพร้อมกันหมดให้ปฏิบัติดังนี้

3.1 ให้เจ้าหน้าที่รับรายงานเหตุขัดข้องไปยังศูนย์กลางที่สำนักงานสถิติแห่งชาติและสนามศุภชลาศัย จะใช้วิธีใดก็ได้

3.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ รีบแจ้งเหตุให้ช่างคอมพิวเตอร์และช่างโทรศัพท์ไปยังสถานที่เกิดเหตุ

3.3 ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมที่รอกการบันทึกข้อมูล รอกการแก้ไขภายใน 2 ชั่วโมง ถ้าเห็นว่าการแก้ไขจะไม่ดีขึ้นให้ส่งผลการแข่งขันไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยรถจักรยานยนต์ ซึ่งทางหน่วยบริการจะจัดเตรียมให้ทันทีที่ได้รับข่าวว่าเกิดเหตุขัดข้อง

3.4 ให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ บันทึกผลที่ได้รับจากจุดเกิดเหตุ ขัดข้องเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้จอภาพที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.5 เมื่อดำเนินการแก้ไขได้เรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินงานตามปกติได้เลย

4. กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเสีย

กรณีนี้เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงที่สุด เพราะว่าเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์เสีย ไม่สามารถทำงานได้เลย งานระบบออนไลน์ จะต้องเปลี่ยนแผนหมค และงานทุกอย่างจะต้องเสียเวลา ดังนั้นเพื่อความไม่ประมาทเนื่องจากเหตุการณ์ เช่นนี้อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาของการทำงาน คณะกรรมการคำนวณผลได้เตรียมวิธีการแก้ไขโดยประมาณว่าจุดที่เครื่องคอมพิวเตอร์เสียมี 2 แห่งคือ

4.1 จุดเสียเฉพาะงานแม่เหล็ก ผู้ควบคุมเครื่องได้เตรียมงานแม่เหล็กสำรองไว้ โดยการทำสำเนาข้อมูลทุกชนิดของวันที่ผ่านมาเก็บไว้ด้วย ซึ่งพร้อมที่จะยกมาแทนได้ทันที เนื่องจากสำนักงานสถิติแห่งชาติมีเครื่องอ่านงานแม่เหล็กเพียงพอ ดังนั้นปัญหานี้จึงไม่ใช่ปัญหาที่สำคัญมาก

4.2 จุดเสียที่หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) หรืออุปกรณ์ที่สำคัญอาจทำงานได้ ถ้าหากมีเหตุข้อข้องเกิดขึ้นให้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนดังนี้

4.2.1 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องรีบรายงานให้ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์และช่างโทรศัพท์ พร้อมทั้งต้องรีบรายงานให้สนามต่าง ๆ ที่มีเทอร์มินอลติดตั้งอยู่ทราบด้วย

4.2.2 ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายโปรแกรมที่เตรียมป้อนข้อมูลเข้าเครื่องเตรียมเก็บรวบรวมข้อมูลที่ยังบันทึกเข้าเครื่องไม่เรียบร้อย เตรียมพร้อมที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปบันทึกที่สถานบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อทุกจุดได้รับคำสั่งจากคณะกรรมการคำนวณผล

4.2.3 ถ้าหากว่าเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในภาวะที่คิดว่ามีปัญหามาก เจ้าหน้าที่จักรยานยนต์ ซึ่งเตรียมพร้อมอยู่แล้วตามจุดต่าง ๆ จะนำข้อมูลมาส่งที่สถานบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาฯ เพื่อที่จะบันทึกข้อมูลลงในเครื่องเตรียมข้อมูลของคาค่าพอยท์ที่ได้เตรียมโปรแกรมสำหรับการบันทึกข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับลักษณะการบันทึกจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์พร้อมทั้งสามารถที่จะพิมพ์รายงานผลคล้ายกับเครื่องใหญ่

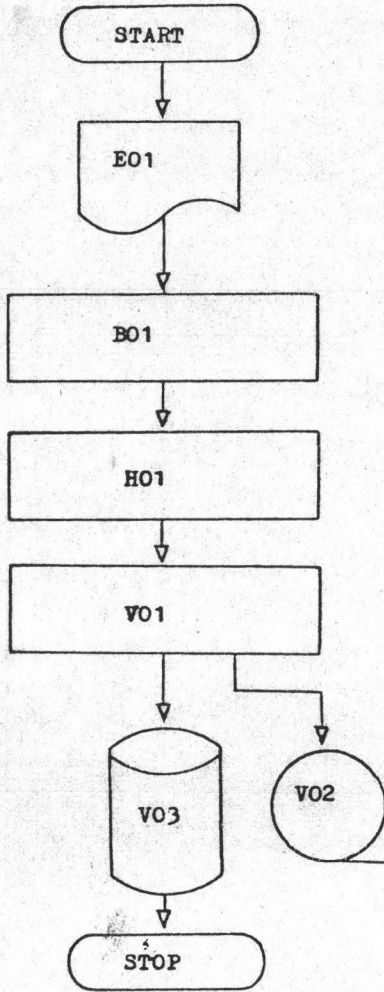
เพื่อนำไปดำเนินการและแจกให้กับผู้สื่อข่าว ณ สนามศุภชลาศัย และนำส่งโรงพิมพ์ต่อไป วิธีนี้เป็นวิธีที่ช้ากว่าระบบออนไลน์ เนื่องจากการส่งข้อมูลจะต้องรอการส่งจากสนามต่าง ๆ มายังสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาฯ ยิ่งถ้าหากมีปัญหาในการตัดสินใจหรือการแข่งขันก็ยิ่งเสียเวลามากขึ้นอีก แต่วิธีนี้เตรียมเอาไว้ใช้เป็นระบบสำรองเท่านั้น

4.2.4 ถ้าหากแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบเครื่องเตรียมข้อมูลของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาฯ ก็จะถูกนำมาบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้เวลาเพียงเล็กน้อย เพราะข้อมูลที่อยู่ในเครื่องเตรียมข้อมูลมีลักษณะเหมือนกันกับเครื่องระบบออนไลน์ ต่อจากนั้นเจ้าหน้าที่ตามสนามต่าง ๆ ก็ทำการบันทึกข้อมูลได้ตามปกติ

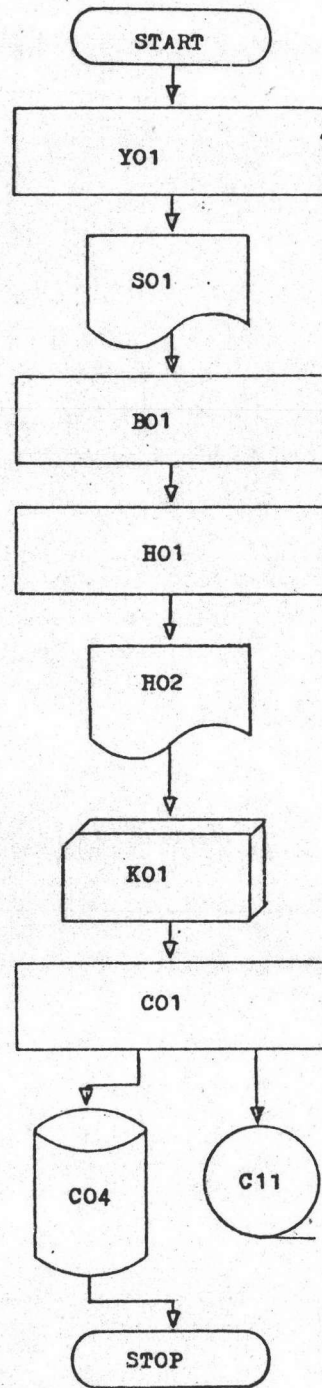
2.6.3.2 การปฏิบัติงานด้วยระบบแบทช์

การปฏิบัติงานด้วยระบบแบทช์นี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม 510/138 ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะคือ

ก. การเตรียมการก่อนการแข่งขัน เป็นระยะที่ต้องจัดเตรียมแรมข้อมูลต่าง ๆ โดยการเขียนโปรแกรมคำสั่งจัดแรมข้อมูลให้กับระบบออนไลน์ก่อนการแข่งขัน ในแรมข้อมูลรายละเอียดของนักกีฬาทั้งหมดและแรมสถิติการแข่งขันดังนี้



รูปที่ 2.5 การเตรียมแผนรายชื่อคู่แข่งที่แข่งขัน



รูปที่ 2.6 การเตรียมแผนปฏิบัติการแข่งขันระดับจอกและเอเชียนเกมส์

การเตรียมแฟ้มรายชื่อของนักกีฬาที่ร่วมแข่งขันทั้งหมดมีลำดับขั้นตอนในการทำงาน ดังนี้ (รูป 2.5)

จากจุดเริ่มต้นของการเตรียมแฟ้มข้อมูลของนักกีฬาทั้งหมดฝ่ายทะเบียนคอมพิวเตอร์ จะต้องรับรายชื่อและรายละเอียดต่าง ๆ ของนักกีฬาจากสมาคมกีฬาหรือสำนักเลขาธิการ เอเชียนเกมส์มาดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลต่อไป

EO1 แบบฟอร์มส่งเข้า (Entry Form)

แบบฟอร์มส่งเข้าประกอบด้วยรายละเอียดของการสมัครเข้าแข่งขันของนักกีฬาแต่ละคน จากประเทศต่าง ๆ มายังสำนักเลขาธิการ ต่อจากนั้นสำนักเลขาธิการจะส่งสำเนาแบบฟอร์มส่งเข้า 1 ชุด มายังแผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์

BO1 แผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์ จะเป็นผู้รวบรวมแบบฟอร์มที่ส่งมาจากสำนักเลขาธิการ เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลต่อไป

HO1 ฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลคอมพิวเตอร์

ฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลจะนำแบบฟอร์มส่งเข้ามาจัดการเตรียมป้อนข้อมูลเข้าเครื่องเตรียมข้อมูลให้อยู่ในแฟ้มรายชื่อนักกีฬาเพื่อใช้งานในระบบออนไลน์ขณะทำการแข่งขัน

VO1 เครื่องเตรียมข้อมูล

เครื่องเตรียมข้อมูลคาต้าพอยท์ ตั้งอยู่ที่สถานีบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้ดำเนินการเตรียมแฟ้มข้อมูลนักกีฬาที่เข้าแข่งขันทั้งหมด

VO2 เพล็ข้อมูลรายชื่อนักกีฬา

เพล็ข้อมูลรายชื่อนักกีฬานี้ จะทำเป็นต้นฉบับและเก็บสำรองเอาไว้ใช้งานต่อไป ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ จะเหมือนกับในจานแม่เหล็กทุกประการ

VO3 จานแม่เหล็กเก็บข้อมูลรายชื่อนักกีฬา

ในระบบการเตรียมข้อมูลจะต้องเตรียมข้อมูลไว้ในแผ่นจานแม่เหล็กนี้ก่อนแล้วจึง

ถ่ายขึ้นเก็บในแฟ้มแม่เหล็กเพื่อนำไปใช้งานต่อไป

การจัดเตรียมแม่สถิติการแข่งขันระดับโลกและเอเชียนเกมส์ ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์เป็นผู้จัดทำเนื่งการดังนี้จาก (รูป 2.6)

Y01 สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดของสถิติการแข่งขันของโลกและของเอเชียนเกมส์ขอได้จากสมาคมกีฬาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รวบรวมไว้แล้วมายังแผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์

S01 สถิติการแข่งขัน

สถิติการแข่งขันนี้เป็นสถิติของนักกีฬาที่ได้ทำการแข่งขันกันมาแล้วซึ่งเป็นสถิติที่ดีที่สุดของผู้ที่ทำไว้ในการแข่งขันระดับโลกและระดับการแข่งขันในเอเชียนเกมส์ครั้งที่ผ่าน ๆ มา

B01 แผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนคอมพิวเตอร์ เป็นผู้รับดำเนินการรวบรวมสถิติการแข่งขันของกีฬาประเภทต่าง ๆ ทั้งหมดเพื่อส่งฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อไป

H01 ฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลคอมพิวเตอร์

ฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลคอมพิวเตอร์อีกด้านหนึ่งจะทำหน้าที่รับสถิติการแข่งขันมาให้ฝ่ายลงทะเบียนให้อยู่ในลักษณะที่จะนำไปเจาะลงในบัตรคอมพิวเตอร์ต่อไป

H02 เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน (Code)

เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลคอมพิวเตอร์ จะเป็นผู้นำเอาสถิติการแข่งขันมาลงทะเบียนลงในบัตรคอมพิวเตอร์

K01 บัตรคอมพิวเตอร์ที่ได้เจาะสถิติเรียบร้อยแล้ว

เป็นแม่ข้อมูลของสถิติการแข่งขันที่ได้ผ่านการเจาะข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำไปเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อจัดเตรียมให้อยู่ในแฟ้มแม่เหล็กและแฟ้มแม่เหล็กต่อไป

C11 เครื่องคอมพิวเตอร์

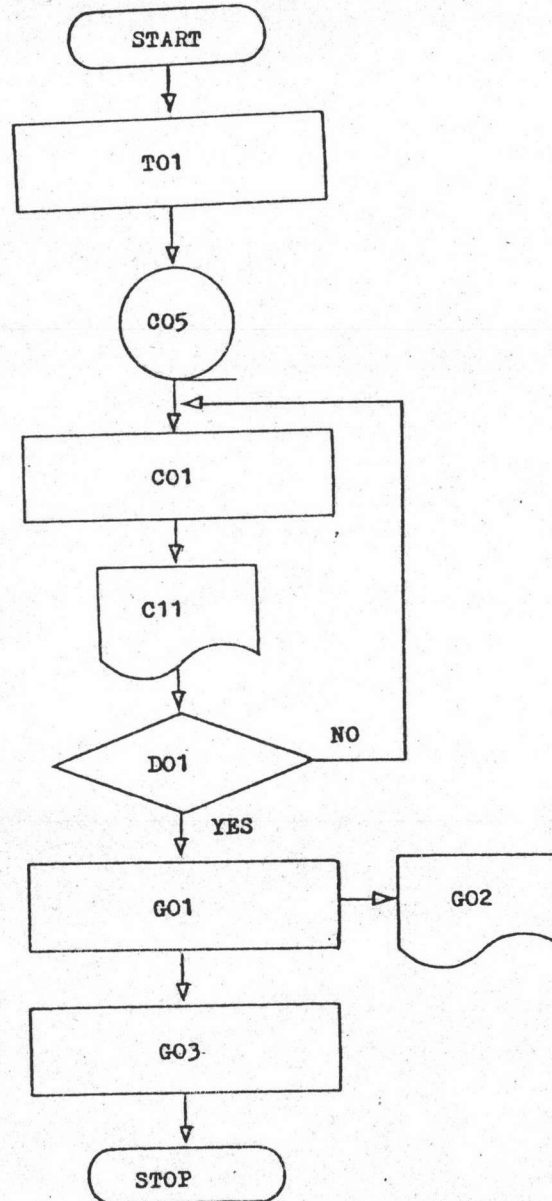
เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติจะรับเอาบัตรข้อมูลสถิติการแข่งขันทั้งหมดถ่ายลงในจานแม่เหล็กและเทปแม่เหล็กสำหรับเก็บเป็นสำเนาต้นฉบับต่อไป

C04 จานแม่เหล็กเก็บสถิติการแข่งขันทั้งหมด

เป็นแม่จานแม่เหล็กที่เก็บสถิติการแข่งขันทั้งหมดที่ได้ทำการจัดเตรียมไว้พร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีขณะแข่งขัน

ข. การปฏิบัติงานขณะแข่งขันของงานในระบบแบบที่สถานีบริการคอมพิวเตอร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีงานที่จะต้องทำดังนี้

1. ทำรายงานประจำวัน เมื่อรายการแข่งขันสุดท้ายสิ้นสุดลงแต่ละวัน จะต้องรับแม่ข้อมูลรายวันจากสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ส่งมาเป็นเทปแม่เหล็กและนำมาปฏิบัติการต่อไป (รูป 2.7)



รูปที่ 2.7 การทำสรุปรายงานผลประจำวัน

การปฏิบัติงานของระบบแม่บทที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จุฬาฯ จะต้องได้รับผลการแข่งขันที่สิ้นสุดลงแล้วในแต่ละวันจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งส่งมาในลักษณะแฟ้มแม่เหล็ก เพื่อให้ดำเนินการต่อไปดังนี้ จากรูป 2.7

T01 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากสำนักงานสถิติแห่งชาติจะปฏิบัติงานในระบบออนไลน์ขณะแข่งขันเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการบันทึกผลการแข่งขันทั้งหมดในแต่ละวันไว้ในจานแม่เหล็ก เมื่อแข่งขันเสร็จแล้วจะถ่ายข้อมูลจากจานแม่เหล็กมาเก็บไว้ในแฟ้มแม่เหล็กเพื่อส่งไปยังสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อไป

C05 แฟ้มแม่เหล็กที่เก็บผลการแข่งขันแต่ละวัน

แฟ้มแม่เหล็กที่ได้ทำการบันทึกผลการแข่งขันกีฬาแต่ละวันจากสำนักงานสถิติแห่งชาติแล้วพร้อมที่จะส่งไปยังสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

C01 เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่จะทำการพิมพ์ผลการแข่งขันแยกประเภทเพื่อแจกจ่ายไปยังผู้ควบคุมทีมนักกีฬาต่าง ๆ

C11 ผลการแข่งขันที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์

เป็นรายละเอียดของผลการแข่งขันที่จัดการพิมพ์แยกตามประเภทของนักกีฬาและส่งไปตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปแจกจ่ายต่อไป

D01 ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขัน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบทำการตรวจสอบผลที่พิมพ์แยกประเภทว่าถูกต้องตามที่ต้องการหรือยัง ถ้าหากพร้อมแล้วจึงนำส่งฝ่ายประชาสัมพันธ์คอมพิวเตอร์เพื่อดำเนินการต่อไป

G01 ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอมพิวเตอร์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอมพิวเตอร์รับผลจากฝ่ายตรวจสอบเพื่อดำเนินการแจกให้กับผู้ควบคุมทีมนักกีฬาต่างประเทศต่อไป

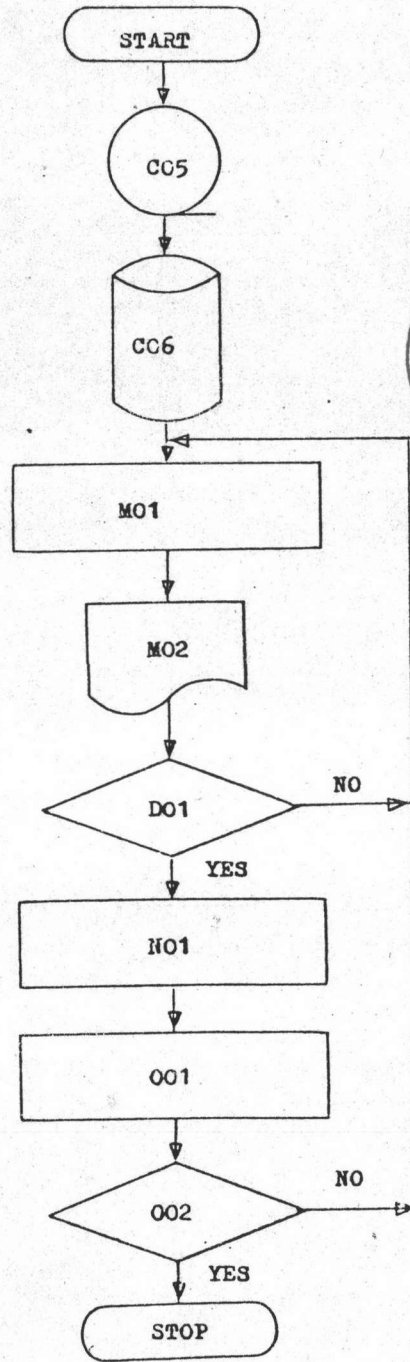
G02 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เก็บเข้าแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐานและค้นคว้าผลการแข่งขันแยกตามประเภทกีฬาของแต่ละวัน

G03 เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมทีมนักกีฬาประเทศต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมทีม และตัวแทนของประเทศต่าง ๆ เป็นผู้รับผิดชอบผลการแข่งขันของแต่ละวันนี้เพื่อเตรียมคำใบ้การวางขั้นตอนการแข่งขันต่อไป

2. การเตรียมประกาศนียบัตรสำหรับนักกีฬา โดยทั่วไปจะมอบให้แก่ผู้ชนะเลิศในระดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 โดยจัดพิมพ์ด้วยเครื่องเตรียมข้อมูลค่าร้อยละ 5500 ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติดังรูป 2.8



รูปที่ 2.8 การเตรียมใบประกาศนียบัตรชั้นที่ 1 ถึง 6

การเตรียมทางด้านประกาศนียบัตรจะทำต่อจากการทำรายงานผลประจำวันโดยนำแบบที่ได้มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติมาทำการเลือกผู้ที่ชนะที่ 1 ถึง 6 มาพิมพ์ในใบประกาศนียบัตรดังรายละเอียดต่อไปนี้จากรูป 2.8

C05 แบบแม่เหล็กที่บรรจุผลการแข่งขันแต่ละวัน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์จะต้องนำแบบผลการแข่งขันแต่ละวันมาเข้าเครื่องเตรียมข้อมูลเพื่อจัดพิมพ์ลงในใบประกาศนียบัตรต่อไป

C06 งานแม่เหล็กของเครื่องเตรียมข้อมูล

เมื่อนำแบบแม่เหล็กซึ่งบรรจุผลการแข่งขันมาถ่ายลงในงานแม่เหล็กประจำเครื่องเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมทำงานตามขั้นตอนในคำสั่งต่อไป

M01 เครื่องเตรียมข้อมูลค่าพอยท์ 5500

เป็นเครื่องเตรียมข้อมูลของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำเครื่องพิมพ์มาต่อเพื่อทำการพิมพ์ประกาศนียบัตรของนักกีฬาต่อไป

M02 ใบประกาศนียบัตรนักกีฬา

เป็นใบประกาศนียบัตรของนักกีฬาที่ชนะการแข่งขันตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 6 ที่ได้พิมพ์ชื่อและรายละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว

D01 ฝ่ายตรวจสอบผลการแข่งขัน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบผลการแข่งขันเฉพาะลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 ว่าได้พิมพ์ไว้ถูกต้องหรือเปล่าในกีฬาแต่ละประเภท ถ้าไม่ถูกต้องก็จะต้องจัดการแก้ไขโดยส่งพิมพ์ใหม่ ถ้าถูกต้องแล้วก็ให้นำส่งสำนักเลขาคือไป

N01 สำนักเลขานุการ

สำนักเลขานุการของการจัดการแข่งขันเอเชียนเกมส์ จะเป็นผู้ที่รับบัตรจากฝ่ายคำนวณผล เพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับผู้ควบคุมทีมนักกีฬาของประเทศต่าง ๆ

๑๐๑ ผู้ควบคุมทีมนักกีฬาประเทศต่าง ๆ

ผู้ควบคุมที่จะเป็นผู้รับประกาศ นียบัตรของกีฬาที่ประเทศตัวเองขณะในลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 มาเพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับนักกีฬาต่อไป

๑๐๒ นักกีฬาที่ได้รับประกาศนียบัตร

ผู้รับประกาศ นียบัตรคือผู้ที่เข้าแข่งขันและชนะในลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 ดังกล่าว ถ้าหากยังมีขีดความสามารถส่งมาแก้ไขที่ฝ่ายคำนวณผลต่อไป เพื่อให้ถูกต้องตามต้องการในเรื่องชื่อเป็นต้น

2.6.3.3. การปฏิบัติงานด้วยระบบเครื่องเตรียมข้อมูล

การปฏิบัติงานด้วยระบบเตรียมข้อมูลของบริษัทคาตาพอยท์ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น จะปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

ก. งานเตรียมข้อมูล การบันทึกรายละเอียดของนักกีฬาและสถิติต่าง ๆ ของการแข่งขันระดับชาติเท่าที่ผ่านมา เช่น สถิติโลก สถิติเอเชียบนเกมส์ที่ดีที่สุดของผู้ที่ทำได้เก็บไปบันทึกลงในแฟ้มข้อมูล

ข. ใช้พิมพ์ประกาศนียบัตร สำหรับนักกีฬาที่ชนะเลิศตั้งแต่ที่ 1-6 โดยการพิมพ์ชื่อที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ลงในประกาศนียบัตร และยังจัดพิมพ์ประกาศนียบัตรให้แก่เจ้าหน้าที่ (Officials) ต่าง ๆ ที่มาร่วมในการแข่งขันครั้งนี้ด้วย ดังตัวอย่างรูปที่ ฏ-1

ค. ใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติเสียหาย เหตุผลที่กล่าวมาแล้ว ผลการแข่งขันจากทุกสนามจะถูกนำมาที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ โดยรถจักรยานยนต์เพื่อบันทึกเข้าเครื่องเตรียมข้อมูลนี้ ซึ่งได้เตรียมคำสั่งเครื่องไว้แล้ว การบันทึกข้อมูลจะมีลักษณะเหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใหญ่ (ระบบออนไลน์) เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์สามารถทำงานได้ปกติ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปบันทึกเข้าแฟ้มข้อมูลของเครื่องระบบออนไลน์ และดำเนินงานตามปกติต่อไป

2.7 วิธีจักรระบบแฟ้มข้อมูลและคำสั่งของฝ่ายคำนวณผล

การปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลสมบูรณ์และได้ประโยชน์มากที่สุดกับผู้ใช้ นั้น จะต้องมีการเตรียมตัวเพื่อวางแผนการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าก่อนว่าจะปฏิบัติงานกันอย่างไร จะเก็บข้อมูลลักษณะไหน จะใช้ข้อมูลประมาณเท่าใดที่ใช้เก็บประมาณเท่าไร จะเก็บที่แฟ้มข้อมูล จะต้องมียางาน (Report) อะไรบ้าง จะต้องมีโปรแกรมคำสั่งจำนวนเท่าไรในการออกผลการแข่งขันตามความต้องการ และมีวิธีรวบรวมและรายงานผลอย่างไรในการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 นี้ ได้มีการวางแผนวิธีการรวบรวมและรายงานผลการแข่งขันด้วยระบบคอมพิวเตอร์ดังนี้

2.7.1 การจัดแฟ้มข้อมูล (Files) การเตรียมข้อมูลที่จะใช้กับคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้รายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 ในระบบออนไลน์นั้นได้จัดแยกออกเป็น 3 แฟ้ม (files) ด้วยกันคือ

2.7.1.1 TRANSACTION-FILE (แฟ้มข้อมูลรายวัน)

เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บผลของการแข่งขันกีฬาทั้งหมดของแต่ละวันเข้าด้วยกันใช้เนื้อที่ในจานแม่เหล็กซึ่งจัดไว้ดังนี้ โดยการกำหนดเนื้อที่ส่วนแรก (ขั้นปฐมภูมิ) ไว้ 50 ทรงกระบอก และเนื้อที่ส่วนที่สอง (ขั้นทุติยภูมิ) 59 ทรงกระบอก (PRIMARY ALLOCATION 50 CYLINDERS, SECONDARY ALLOCATION 59 CYLINDERS) ซึ่งมีจำนวน 17,139 ระเบียบ และเตรียมระบบสำรองข้อมูลด้วยเทปแม่เหล็ก

2.7.1.2 PLAYER-FILE (แฟ้มข้อมูลนักกีฬา)

เป็นแฟ้มที่เก็บชื่อและรายละเอียดต่าง ๆ ของนักกีฬาแต่ละคน ซึ่งจะต้องเตรียมให้เสร็จก่อนการแข่งขัน ใช้เก็บข้อมูลอยู่ในจานแม่เหล็ก (DISK) ดังนี้ โดยการกำหนดเนื้อที่ส่วนแรกไว้ 10 ทรงกระบอก และเนื้อที่ส่วนที่สองเตรียมไว้อีก 5

ทรงกระบอก (PRIMARY ALLOCATION 10 CYLINDERS SECONDARY ALLOCATION 3 CYLINDERS) จำนวน 2920 ระเบียบ และเตรียมระบบสำรองข้อมูลด้วยเทปแม่เหล็ก

2.7.1.3 SPORT EVENT-FILE (แฟ้มสถิติการแข่งขัน)

เป็นแฟ้มที่ใช้เก็บสถิติของการแข่งขันระดับโลก (WORLD RECORDS) การแข่งขันเอเชียนเกมส์ (ASIAN GAMES RECORDS) ของกีฬาทุกประเภทไว้ ใช้เนื้อที่ในจานแม่เหล็ก (DISK) ดังนี้ โดยการกำหนดเนื้อที่ส่วนแรกไว้จำนวน 3 ทรงกระบอกและส่วนที่สองไว้อีกจำนวน 1 ทรงกระบอก (PRIMARY ALLOCATION 3 CYLINDERS SECONDARY ALLOCATION 1 CYLINDER) ซึ่งมี 1594 ระเบียบ และเตรียมแฟ้มข้อมูลสำรองด้วยเทปแม่เหล็ก

2.7.2 การจัดชุดของโปรแกรมคำสั่ง (Program)

ในการเตรียมชุดของคำสั่งเพื่อที่จะใช้กับระบบรายงานผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 8 มีจำนวนโปรแกรมคำสั่งถึง 132 โปรแกรม ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะงานที่ใช้ได้ 3 ประเภทคือ

2.7.2.1 โปรแกรมระบบออนไลน์

ก. โปรแกรมที่ใช้รายงานผลกับระบบออนไลน์ เป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการรายงานผลกีฬาประเภทต่าง ๆ ทั้ง 19 ประเภท มีโปรแกรมที่ใช้งานทั้งหมด 95 โปรแกรม เฉพาะกีฬาแต่ละประเภทจะใช้โปรแกรม 5 โปรแกรมคือ

1. โปรแกรมที่ใช้คุุรหัสของกีฬาแต่ละประเภท
2. โปรแกรมที่ใช้บันทึกผลการแข่งขัน
3. โปรแกรมที่ใช้ดูผลการแข่งขัน
4. โปรแกรมที่ใช้พิมพ์ผลการแข่งขันที่สนามฟุตบอลชาย
5. โปรแกรมที่ใช้พิมพ์ผลการแข่งขันที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ข. โปรแกรมที่ใช้สร้างแก้ไขและลบทิ้งในแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 แฟ้มคือทั้งแฟ้มข้อมูลรายวัน แฟ้มสถิติการแข่งขัน และแฟ้มข้อมูลนักกีฬา รวมโปรแกรมที่ใช้ทั้งหมดมีอยู่ 9 โปรแกรมด้วยกัน

ค. โปรแกรมที่โรงงานต่าง ๆ มีอีก 6 โปรแกรมดังนี้

1. โปรแกรมเพื่อใช้ดูว่ามีการบันทึกข้อมูลของกีฬาประเภทใดลงไปบ้าง แต่ละประเภทมีรหัสอย่างไร ทั้งนี้เพื่อจะค้นหารหัสนั้นถึงออกมาดูผลการแข่งขันต่อไป
2. โปรแกรมสำหรับสร้างระเบียบที่วางลงในแฟ้มข้อมูลรายวัน เป็นการสร้างแฟ้มข้อมูลนั้นเพื่อให้โปรแกรมอื่น ๆ สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนั้นต่อไป
3. โปรแกรมที่ทำหน้าที่สรุปจำนวนเหรียญของแต่ละประเทศว่าได้เหรียญอะไรจำนวนเท่าไร โดยเรียงตามลำดับประเทศที่ได้เหรียญมากไปหาน้อย
4. โปรแกรมชุดนี้ทำหน้าที่สร้าง, ดึงข้อมูลออกและเพิ่มเติมแฟ้มข้อมูล มีอยู่ 3 โปรแกรมที่ใช้สำหรับเก็บรายงานว่าในวันนั้นจะมีการแข่งขันกีฬาประเภทใดบ้าง แต่ละประเภทนั้นจะประกบด้วยอะไรบ้าง โดยจะแข่งขันกับใคร เวลาเท่าไร และแข่งที่สนามไหน เป็นต้น

ตารางแสดงข้อความบนจอภาพ เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดลักษณะข้อมูลบนจอภาพเพื่อใช้ในการโต้ตอบกับคน ประกอบด้วยส่วนหัวตารางและแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้เป็นการนำเข้าและแสดงผลออกมา จำนวนตารางแสดงข้อความบนจอภาพของระบบออนไลน์มีทั้งหมด 186 ตาราง

2.7.2.2 โปรแกรมคำสั่งการประมวลระบบแบทช์

โปรแกรมที่ใช้กับระบบการประมวลผลแบบแบทช์ ส่วนใหญ่ใช้ในการสร้างแฟ้มข้อมูลและออกรายงานผลการแข่งขันต่าง ๆ พอจะแบ่งได้ดังนี้

ก. โปรแกรมเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลกรรมการและเจ้าหน้าที่

โปรแกรมชุดนี้ส่วนใหญ่ใช้ทำงานเกี่ยวกับการสร้างเลขประจำตัว เรียกชื่อจากแฟ้มข้อมูลนักกีฬาตามที่ต้องการ เพื่อออกรายงานการเรียกชื่อผู้แข่งขันจากแฟ้มข้อมูลนักกีฬาเพื่อใช้กับงานระบบออนไลน์และการออกรายงานแฟ้มข้อมูลกรรมการและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ กวรวออกรายงานของนักกีฬาแยกตามกีฬาและรายการ ส่วนการออกรายงานนักกีฬาแยกตามเลขประจำตัวและแยกตามประเภท รวมโปรแกรมที่ใช้ทั้งหมดในชุดนี้มี 8 โปรแกรม

ข. โปรแกรมเกี่ยวกับการรายงานประจำวัน

โปรแกรมชุดนี้จะต้องเลือกข้อมูลของแต่ละวันออกจากแฟ้มข้อมูลรายวัน เพื่อนำ

ไปออกรายงาน สร้างเลขลำดับที่ให้กับข้อมูลที่ได้จากแฟ้มข้อมูลรายวัน แล้วนำมาเรียงข้อมูลจากเลขลำดับที่ตามเลขประจำตัวของนักศึกษา เพื่อใช้เก็บชื่อนักศึกษา ชื่อประเทศ และเลขคิวดังนักศึกษา ทำท้ายข้อมูลชุดที่เรียงเลขลำดับที่ตามเลขประจำตัวแล้ว จึงนำไปเรียงลำดับข้อมูลอีกครั้งหนึ่งด้วยโปรแกรมที่เตรียมไว้ ใช้บรรณาธิการตรวจสอบเลขลำดับที่ของแฟ้มข้อมูลดังกล่าวจากจึกเรียงลำดับแล้ว มาออกรายงานผลประจำวัน แยกตามประเภทของศึกษา โดยใช้ข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบแล้ว มาใช้พิมพ์วันที่เพื่อเป็นใบปะหน้าของรายงานประจำวัน ชุดนี้ใช้โปรแกรมทั้งหมดประมาณ 8 โปรแกรม

ค. โปรแกรมเกี่ยวกับการทำประกาศนียบัตร (Diploma) แจนักศึกษา โดยใช้โปรแกรมเลือกข้อมูลของนักศึกษาแต่ละประเภทที่จะได้รับประกาศนียบัตร และจึกเรียงใหม่ตามรายชื่อประเทศ ผลที่จะออกรายงานที่จะพิมพ์ลงในประกาศนียบัตร เก็บไว้ในเทปแม่เหล็กแล้วส่งเข้าเครื่องเตรียมข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ประกาศนียบัตร และใช้โปรแกรมพิเศษพิมพ์ชื่อนักศึกษาแต่ละคนลงบนแผ่นกระดาษเพื่อนำไปปิดหน้าของในชุดนี้ใช้โปรแกรมอีกประมาณ 4 โปรแกรม

2.7.2.3 โปรแกรมของเครื่องเตรียมข้อมูลที่ใช้เป็นระบบสำรอง

โปรแกรมชุดนี้จะใช้เมื่อเกิดปัญหาขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบออนไลน์ ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติไม่สามารถทำงานได้เลย อาจจะต้องใช้เครื่องเตรียมข้อมูลที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงจำเป็นต้องเตรียมโปรแกรมไว้ใช้งานทางด้านนี้โดยเฉพาะอีก 2 โปรแกรมใหญ่ ๆ คือ

ก. โปรแกรมที่ใช้ในการนำข้อมูลของนักศึกษาทุกประเภทเข้าเครื่องเตรียมข้อมูลเมื่อเครื่องระบบออนไลน์มีเหตุขัดข้อง

ข. โปรแกรมสำหรับรายงานผลนักศึกษาประเภทต่าง ๆ ที่ได้นำเข้าเครื่องเตรียมข้อมูลไว้แล้ว