

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขัน
กีฬาบาสเกตบอล สำหรับผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน

วัชริน ผดุงรัตติกง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา


พฤษภาคม 2549

ISBN 974-502-755-3

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ วัชชรินทร์ ผดุงรัชดาภิจ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬาของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

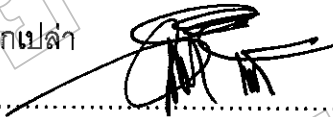
.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา ผลิตวานนท์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

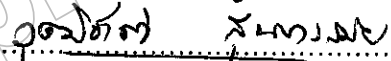
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เล่วิตย์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)


.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา ผลิตวานนท์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชชาติ สุนทรสมย์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬาของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่...15...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ.2549

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา

จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา 2548

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา ผลิตวานนท์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน เอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ รองศาสตราจารย์ ดร.กรวี บุญชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข อาจารย์พิเศษ ศันสนะพิทยากร อาจารย์ณรงค์ กิจยรรยง อาจารย์เสรี ชินนิตม และ อาจารย์นวลศรี เด่นวัฒนา ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ทุกท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวลัย รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชชาติ สุนทรสมัย รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา ผลิตวานนท์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพื่อนำไปแก้ไขในการวิจัยครั้งนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชนทุกท่าน ที่เห็นถึงความสำคัญ และได้อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ของการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ คนในครอบครัวทุกคน ที่ได้ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจตลอดมา คุณเจษฎา ถวิล และคุณบุญตา ชัยฤทธิ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และพี่น้องเพื่อน ที่คอยให้กำลังใจ ในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงจะได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ผู้ที่จะสามารถ นำผลงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะก่อให้เกิดการพัฒนาต่อไป

วัชริน ผดุงรัชดาภิจ

46912033: สาขาวิชา: วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา;

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา)

คำสำคัญ: โปรแกรมคอมพิวเตอร์/ กีฬาบาสเกตบอล/ ผู้ฝึกสอน/ สื่อมวลชน

วัชชรีน ผดุงรัชดาภิจ: การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล สำหรับผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน (DEVELOPING COMPUTERIZED BASKETBALL STATISTICS PROGRAM FOR COACHES AND PRESS REPORT) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: ประทุม ม่วงมี, Ph.D., นัญญา ผลิตวานนท์, Ph.D., 152 หน้า. ปี พ.ศ.2549. ISBN 974-502-755-3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้บันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล ที่มีองค์ประกอบและคุณลักษณะของโปรแกรมในระดับสากล การพัฒนาโปรแกรมประกอบด้วย การศึกษาประวัติ รูปแบบการบันทึกค่าสถิติที่มีการบันทึกในการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลที่สหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ (FIBA) ได้เสนอแนะไว้พร้อมกับเอกสารสรุปสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลในประเทศไทย และทวีปเอเชียบางรายการ จากนั้นได้นำรูปแบบและค่าสถิติที่มีการบันทึกไปสอบถามความต้องการของผู้ฝึกสอนในระดับแข่งขัน จำนวน 33 คน และสื่อมวลชน จำนวน 22 คน รวมทั้งสิ้น 55 คน ผลการสอบถามปรากฏว่ามีความต้องการรูปแบบและค่าสถิติที่บันทึกทั้ง 17 รายการ อยู่ในระดับร้อยละ 84.3 ถึง ร้อยละ 100 จากนั้นได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้รูปแบบและค่าสถิติต่าง ๆ และให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม พบว่าเป็นโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการใช้งาน จากนั้นนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้โดยการบันทึกและประมวลผลค่าสถิติที่ได้จากการแข่งขันจริง แล้วนำไปรายงานผล (Printout) ค่าสถิติที่ได้จากโปรแกรม ไปสอบถามผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชนถึงความพึงพอใจ พบว่ามีค่าเฉลี่ย 3.36 (ดี) และด้านประโยชน์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากใบรายงานผล กลุ่มผู้ฝึกสอนมีค่าเฉลี่ย 3.54 (ดีมาก) และสื่อมวลชนมีค่าเฉลี่ย 3.14 (ดี) (ตาม Rating Scale ของ ลีเคอร์ท์)

ผลการศึกษาวิจัยทำให้ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล สำหรับผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน โดยกำหนดชื่อโปรแกรมว่า "BUU College of Sport Science Basketball Statistics Program V1.0" ซึ่งสามารถนำไปใช้บันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลที่จะเป็นไปตามความต้องการและความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน และสามารถใช้ได้ถึงการแข่งขันในระดับสากล

46912033: MAJOR: EXERCISE AND SPORT SCIENCE;
M.Sc. (EXERCISE AND SPORT SCIENCE)

KEYWORDS: COMPUTER PROGRAM/ BASKETBALL/ COACHES/ PRESS

WATCHARIN PADUNGRATCHADAKIT: DEVELOPING COMPUTERIZED
BASKETBALL STATISTICS PROGRAM FOR COACHES AND PRESS REPORT.

THESIS ADVISORS: PRATOOM MUONGMEE, Ph.D., NANTA PALITAWANONT, Ph.D.

152 P. 2006. ISBN 974-502-755-3

The purpose of this research was to develop a computerized basketball statistics program for coaches and press report. The development of the program started by studying the formats and key statistical components which were suggested by International Basketball Federation (FIBA) and compilation of previous tournaments that statistics were recorded and distributed in some major tournaments in Thailand and Asia. The statistical formats and components were included in a questionnaire asking competitive level coaches (n=33) and press (n=22) a total of 55 respondents. Result showed that the formats and components (17 categories) met their needs on the average 84.3% to 100%. In the next step, a computerized statistics program was developed based on the formats and components of coaches and press then the developed program was sent to computer experts to check the effectiveness of the program. Experts found that the developed program was effective for use. Then the program was tried out by using previous statistics recorded in previous tournaments as mentioned earlier. In the next step, the complete printout of all statistics components recorded were sent to the coaches and press to see the level of satisfaction of the developed program. Result showed that the average satisfaction level was 3.36 (satisfactory) and the usefulness for the coaches was 3.54 (very satisfactory) and for the press was 3.14 (satisfactory) (base of on Likert scale)

Finally, the computerized basketball statistics program for coaches and press report was developed and the developed program was designated "BUU College of Sport Science Basketball Statistics Program V1.0" that could be used to record basketball statistics for coaches and press up to the international level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
กีฬาบาสเกตบอล: ประวัติ ประโยชน์ และคุณค่า.....	7
ประวัติการบันทึกสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	10
โปรแกรม Microsoft Visual Basic สำหรับสร้างโปรแกรมบันทึกและ ประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	14
โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access.....	16
หลักการออกแบบโปรแกรม.....	19
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
ประชากร.....	26
ศึกษารูปแบบการบันทึกสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	26
ศึกษาความต้องการการบันทึกและการประมวลผลสถิติการแข่งขัน กีฬาบาสเกตบอลจากผู้ใช้ (ผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน).....	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกสถิติการแข่งขัน กีฬาบาสเกตบอล.....	28
ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข.....	63
ประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกสถิติและ ประมวลผลการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4 ผลการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ความต้องการการบันทึกสถิติ และข้อมูลเกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	66
ผลการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบันทึกและประมวล ผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลสำหรับผู้ฝึกสอนและสื่อมวลชน.....	71
ความพึงพอใจในข้อมูลการบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขัน กีฬาบาสเกตบอลที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	76
5 อภิปราย สรุปผล และข้อเสนอแนะ.....	81
อภิปรายผลการวิจัย.....	81
สรุปผลการวิจัย.....	83
ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	88
ภาคผนวก ก.....	89
ภาคผนวก ข.....	93
ภาคผนวก ค.....	106
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	152

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	การบันทึกสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลในประเทศไทย.....	11
2	การบันทึกสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลในต่างประเทศ (ทวีปเอเชีย).....	12
3	จัดเก็บรายการการแข่งขัน.....	30
4	จัดเก็บทีมที่เข้าร่วมแข่งขัน.....	30
5	จัดเก็บนักกีฬาของแต่ละทีม.....	31
6	จัดเก็บตารางการแข่งขัน.....	32
7	จัดเก็บรายละเอียดการแข่งขันในสนามแข่งขัน.....	33
8	จัดเก็บผลรวมของคะแนนในแต่ละควอเตอร์.....	34
9	จัดเก็บประเทศที่เข้าร่วมแข่งขัน.....	35
10	จัดเก็บผู้จัดการแข่งขัน.....	36
11	จัดเก็บตำแหน่งนักกีฬา.....	36
12	จัดเก็บรายชื่อผู้ตัดสิน.....	37
13	จัดเก็บสถานที่จัดการแข่งขันในแต่ละรายการการแข่งขัน.....	37
14	จัดเก็บสถานที่การแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	38
15	จัดเก็บทีมและรายการการแข่งขัน.....	38
16	จัดเก็บรายละเอียดผลรวมของแต่ละเกมการแข่งขัน.....	39
17	จัดเก็บรายละเอียดผลรวมของทุกเกมการแข่งขัน.....	40
18	จัดเก็บเวลาการแข่งขัน.....	42
19	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	67
20	ความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกค่าสถิติและประมวลผลข้อมูลการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	68
21	ประโยชน์ที่ผู้ฝึกสอนจะได้รับจากข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกค่าสถิติและประมวลผลข้อมูลการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	68
22	ประโยชน์ที่สื่อมวลชนจะได้รับจากข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกค่าสถิติและประมวลผลข้อมูลการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	69

สารบัญญัตราสาร (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23	70
24	77
25	78
26	79

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	27
2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์สำหรับเก็บค่าสถิติและข้อมูลเกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	29
3 แสดงหน้าจอการเข้าใช้โปรแกรม.....	42
4 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม.....	43
5 แสดงหน้าบันทึก แก้ไข และอัปเดต ข้อมูลประเทศที่เข้าร่วมแข่งขัน.....	43
6 แสดงหน้าบันทึกหน้าข้อมูลผู้ตัดสิน.....	44
7 แสดงหน้าแก้ไข อัปเดต และลบข้อมูลผู้ตัดสิน.....	44
8 แสดงหน้าบันทึก แก้ไข และอัปเดตข้อมูลสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	44
9 แสดงหน้าบันทึกข้อมูลผู้จัดการแข่งขันในรายการการแข่งขันที่จัดขึ้น.....	45
10 แสดงหน้าแก้ไข และอัปเดตข้อมูลผู้จัดการแข่งขันในรายการการแข่งขันที่จัดขึ้น.....	45
11 แสดงหน้าบันทึกข้อมูลรายการการแข่งขัน.....	46
12 แสดงหน้าแก้ไข อัปเดต และลบข้อมูลรายการการแข่งขัน.....	46
13 แสดงหน้าบันทึกข้อมูลของแต่ละทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน.....	47
14 แสดงหน้าแก้ไข อัปเดต และลบข้อมูลของแต่ละทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน.....	47
15 แสดงหน้าบันทึกข้อมูลของนักกีฬาแต่ละทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน.....	48
16 แสดงหน้าแก้ไข อัปเดต ลบข้อมูลของนักกีฬาแต่ละทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน.....	48
17 แสดงหน้าบันทึกตารางการแข่งขัน.....	49
18 แสดงแก้ไข อัปเดต ข้อมูลตารางการแข่งขัน.....	49
19 แสดงหน้าจอแสดงการลบข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล.....	50
20 แสดงหน้าจอการเรียกดูข้อมูลรายการการแข่งขัน.....	50
21 แสดงหน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลของทีม.....	51
22 แสดงหน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลนักกีฬาแต่ละทีม.....	51
23 แสดงรายงานผลการแข่งขันแต่ละเกมการแข่งขันของแต่ละทีม.....	52

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
24 แสดงรายงานผลการแข่งขันรวมทุกเกมการแข่งขันตลอดรายการ การแข่งขันของแต่ละทีม.....	53
25 แสดงรายงานจัดลำดับการทำคะแนนของทีมทั้งรายการการแข่งขัน.....	54
26 แสดงรายงานจัดลำดับคะแนนที่เสียให้กับทีมอื่น.....	54
27 แสดงรายงานจัดลำดับทำรีบาวด์ของทีม.....	55
28 แสดงรายงานจัดลำดับการบ็อนยิงของทีม.....	55
29 แสดงรายงานจัดลำดับทำขโมยบอลของทีม.....	56
30 แสดงรายงานจัดลำดับการปิดบอลของทีม.....	56
31 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาหยุดเยี่ยม.....	57
32 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่ทำคะแนนสูงสุด.....	57
33 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่ยิงสามคะแนนสูงสุด.....	58
34 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่ทำรีบาวด์สูงสุด.....	58
35 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่บ็อนยิงสูงสุด.....	59
36 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่ขโมยบอลสูงสุด.....	59
37 แสดงรายงานจัดลำดับนักกีฬาที่ปิดบอลสูงสุด.....	60
38 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ใ การบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล.....	61
39 แสดงขั้นตอนการบันทึกสถิติบันทึกและประมวลผลสถิติการแข่งขัน กีฬาบาสเกตบอล.....	62
40 แสดงตารางเก็บรายละเอียดของข้อมูลและค่าสถิติ.....	71
41 แสดงหน้าเมนูหลักของโปรแกรม.....	72
42 แสดงหน้าจอบันทึกค่าสถิติการแข่งขัน.....	73
43 แสดงหน้าจอการเลือกค่าสถิติที่ต้องการรายงานผลในแต่ละเกมการแข่งขัน.....	74
44 แสดงหน้าจอการจัดลำดับค่าสถิติรายการต่าง ๆ ของนักกีฬาแต่ละคน.....	75
45 แสดงหน้าจอการจัดลำดับค่าสถิติรายการต่าง ๆ ของทีมแต่ละทีม.....	75