

การออกแบบการเรียนการสอนเรื่อง พื้นฐานสถิติของนักศึกษาชั้น ปวส. 1
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้ว

จิตติมา สุสุทธิพงศ์

11/0009036

11 ส.ย. 2547
178295

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ตุลาคม 2545

ISBN 974-9570-55-3

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมสิทธิ์ จิตรสถาพร)
..... กรรมการ
(ดร.สมศักดิ์ ลิลา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)
วันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2545..

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. ฉลอง ทับศรี ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม และ รองศาสตราจารย์ ลัดดา สุขปรีดี กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้ว ท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี ครูอาจารย์ และนักศึกษาทุกคน ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อเอนก – คุณแม่สมถวิล สุสุทธิพงศ์ ที่ให้การอบรมปลูกฝังส่งเสริมการศึกษา พร้อมทั้ง พี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคน ตลอดจนทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจสำคัญอย่างยิ่ง ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

จิตติมา สุสุทธิพงศ์

38920183 : สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ : การออกแบบ/พื้นฐานสถิติ/ปวส./วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้ว

จิตติมา สุสุทธิพงศ์: การออกแบบการเรียนการสอนเรื่อง พื้นฐานสถิติของนักศึกษา ชั้น
ปวส. 1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้ว (INSTRUCTIONAL DESIGN ON BASIC
STATISTICS FOR THE FIRST-YEAR HIGHER VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS
OF SA KAE0 AGRICULTURAL AND TECHNOLOGY COLLEGE). อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์:
ฉลอง ทับศรี, Ed.D., ไพรัตน์ วงษ์นาม, ค.ด., ถัดดา สุขปรีดี, กศ.ม. 126 หน้า. ISBN 974-9570-55-3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบการเรียนการสอนเรื่อง พื้นฐานสถิติในวิชาสถิติ
และการวางแผนการทดลองของนักศึกษาชั้น ปวส. 1 ให้ได้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กระบวนการ
ในการออกแบบการเรียนการสอนใช้ รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Seels and
Glasgow ร่วมกับยุทธวิธีสอน ของการเยซึ่งมีอยู่ 9 ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบการเรียน
การสอน ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2540 ประเภทวิชาเกษตรกรรม หมวด
วิชาชีพบังคับ วิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง เครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพคือแบบฝึกหัด
ระหว่างเรียน และแบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็น
นักศึกษาชั้นปวส.1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสระแก้วที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติและ
การวางแผนการทดลอง จำนวน 36 คน

ผลการวิจัยทำให้ได้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง พื้นฐานสถิติ ในรูปชุด
กิจกรรมการสอนจำนวน 6 ชุด ประกอบด้วยแผนการสอน วัสดุการเรียนการสอน แบบฝึกหัด
ใช้ระยะเวลาในการเรียนทั้งสิ้น 18 คาบ ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นได้
86.57/86.11 แสดงว่าการออกแบบการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

38920183 : MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY;

M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORD : INSTRUCTIONAL DESIGN/BASIC STATISTICS/HIGHER VOCATIONAL
CERTIFICATE/SA KAEO AGRICULTURE AND TECHNOLOGY COLLEGE

THITIMA SUSOOTTIPONG: INSTRUCTIONAL DESIGN ON BASIC STATISTICS
FOR THE FIRST-YEAR HIGHER VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS OF SA KAEO
AGRICULTURE AND TECHNOLOGY COLLEGE. THESIS ADVISORS: CHALONG
TUBSRI, Ed.D., PAIRAT WONGNAM, Ph.D., LADDA SOOKPREEDEE, Ed.D. 126 P.
ISBN 974-9570-55-3

The purpose of this research was to design an instruction for the course on basic statistics and to plan instruction experiment for the first year Higher Vocational Certificate students at Sa Kaeo Agriculture and Technology College to meet the standard criteria of 80/80. Seels and Glasgow's model combining with Gagne's 9 stages of learning strategies were applied in designing the instruction. The instruments for an instruction design were Higher Vocational Certificate curriculum of B.E. 2540, concentration on Agriculture in the category of Required Professional courses, focusing on the course Title of statistics and planning for experiment the instrument used for evaluating the efficiency was a 40-item, 5-alternative multiple choice post-test. The subjects were 36 first-year students studying in the Higher Vocational certificate program, who enrolled in the course: statistics and planning for experiment at Sa Kaeo Agriculture and technology college.

The results of the study, were that 6 packages were developed as the results of the design. Each package contained a lesson plan, instructional materials, media and exercises. The packages required 18 periods of instruction. Upon the field tryout, it was found the packages having the efficiency of at 86.57/86.11, It showing that the instructional design achieved the goal.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้.....	5
ประโยชน์ในการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540.....	7
เทคนิคและวิธีการสอนสถิติ.....	9
เทคโนโลยีการเรียนการสอนกับวิธีระบบ.....	16
การศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการสอน.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	35
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
ผลของการออกแบบการเรียนการสอน.....	45

บทที่

หน้า

ผลการหาประสิทธิภาพ.....	45
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	54
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	54
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	54
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	54
อภิปรายผลของการศึกษาค้นคว้า.....	55
ข้อเสนอแนะ.....	55
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย.....	56
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก.....	64
ภาคผนวก ข.....	69
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	126

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	วิเคราะห์ปัญหาและเสนอวิธีการแก้ปัญหา.....	37
2	วิเคราะห์การเรียนการสอน.....	38
3	เคราะห์เนื้อหา วิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง เรื่องพื้นฐานสถิติ.....	39
4	การแบ่งเนื้อหาและเวลาการสอนเรื่องพื้นฐานสถิติ.....	39
5	ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก.....	45
6	ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวหลัง.....	46
7	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 1 เรื่อง หลักและวิธีการทางสถิติ.....	47
8	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 2 เรื่อง ข้อมูล.....	48
9	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 3 เรื่อง สัญลักษณ์กับข้อมูล.....	49
10	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 4 เรื่อง การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง.....	50
11	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 5 เรื่อง การแจกแจงความถี่.....	51
12	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบฝึกหัด บทที่ 6 เรื่อง การวัดการกระจาย.....	52
13	เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง แสดงคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พื้นฐานสถิติ.....	53
14	การหาจุดตัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพื้นฐานสถิติ.....	123
15	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่อง พื้นฐานสถิติ.....	125

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ภาพแสดงระบบ.....	20
2 ภาพแสดงยุทธศาสตร์ระบบในการศึกษา.....	21
3 ภาพแสดงระบบการสอน.....	23
4 ภาพแสดงโครงสร้างทั่วไปของการวางแผนออกแบบระบบการสอน.....	25
5 ภาพรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของเคมี.....	29
6 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Air Force Model.....	30
7 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของกาเย่และบริกส์.....	30
8 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของคัค และคาร์เรย์.....	31
9 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของซีลส์ และกัลล์โกว์.....	32
10 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินงานการวิจัย.....	36