



งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การแก้ปัญหาให้นักศึกษามีผลการเรียนต่ำ วิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

นายอนันต์ กั้นกระโทก

ภาคเรียนที่ 1 / 2555

วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา

อ. หนองบุญมาก จ. นครราชสีมา

งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การแก้ปัญหา นักศึกษามีผลการเรียนต่ำ วิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

ชื่อผู้วิจัย อ.อนันต์ กันกระโทก

1. ความเป็นมาของงานวิจัย

ในภาคเรียนที่ 1/2555 ผู้ทำวิจัยได้รับมอบหมายให้ทำการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 / 1 ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องใช้หลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบเลขฐานสอง , เมตริกซ์ , พีชคณิต , ประพจน์ ซึ่งในการเรียนการสอนพบว่าในปีการศึกษา 2554 ผู้ทำวิจัยได้เข้าทำการสอนพบว่า นักศึกษามีความไม่เข้าใจในการเรียนการสอน ซึ่งจากผลการประเมินครูผู้สอนโดยนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 1 / 2553 พบว่านักศึกษาได้ประเมินว่า นักศึกษามีความเข้าใจในการเรียนการสอนในห้องเรียนแต่หลังจากเรียนจบ หรือหมดคาบไปแล้ว นักศึกษาลืมเนื้อวิชาที่สอนและไม่เข้าใจส่งผลให้เวลาทำการทดสอบรายจุดประสงค์ไม่ผ่าน จึงทำให้ผลการเรียนของนักศึกษามีผลการเรียนไม่ผ่านในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์จำนวนหลายราย

ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงได้มีการคิดวิธีในการแก้ปัญหาของนักศึกษาซึ่งจะทำการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2555 เพื่อลดปัญหาการสอบไม่ผ่านวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อแก้ปัญหา นักศึกษาไม่ผ่านวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความมั่นใจและสามารถทำแบบทดสอบได้

3. ขอบเขตของการวิจัย

นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 33 คน แยกเป็นชาย 4 คน และหญิง 29 คน

4. สมมติฐาน

นักศึกษาสามารถมีผลการเรียนดีขึ้นและสามารถสอบผ่านในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ในอัตราที่สูงขึ้น ร้อยละ 80 % ของนักศึกษาชั้น ปวช. 2 / 1 จำนวน 33 คน

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 จำนวนนักศึกษาที่ทำการวิจัยทั้งสิ้น 33 คน

5.2 ทำการทดสอบหลังการเรียนในแต่ละเรื่องทันทีเพื่อแก้ปัญหาที่นักศึกษาสับสนและไม่เข้าใจ

5.3 ให้นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านทำการติดตามและสอบซ่อมในรายวัตถุประสงค์นั้นๆ

5.4 ทำการรวบรวมคะแนนสอบในแต่ละเรื่องแล้วตัดเกรดเพื่อวัดผลต่อไป

ซึ่งผู้ทำวิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนเก็บของนักศึกษาชั้น ปวช. 2 / 1 แผนกคอมพิวเตอร์ จำนวน 33 คนมี หลังจากมีการทดลองใช้รูปแบบการเก็บคะแนนที่เรียนจบเป็นเรื่องราว แล้วทดสอบทันทีเพื่อป้องกันการที่นักศึกษาสับสน และนักศึกษาไม่ไปทำการทบทวนซึ่งทำให้คะแนนสอบรายหน่วยไม่ผ่านจึงส่งผลให้นักศึกษาสอบตกกันค่อนข้างเยอะ

ตัวอย่างการเก็บคะแนนรายจุดโดยการเก็บคะแนนเป็นเรื่องเพื่อแก้ปัญหาของนักศึกษาที่สับสนและสามารถในการจำสั้น

ที่	รหัส	ชื่อ		คะแนนการ แปลงเลขฐาน	คะแนน การบวก เลขฐาน	การลบเลข ฐาน
		ชื่อ	สกุล			
		คะแนนเต็ม		5	5	5
1	604	นายกรวิชัย	ผดสูงเนิน	2	1	2
2	605	นายธนพล	ปานเพ็ชร	2	2	2
3	606	นางสาวกุลนิภา	ศรีสวัสดิ์	2	3	3
4	607	นางสาวจินดารัตน์	บุญมา	2	3	2
5	608	นางสาวเจนจิรา	ชุมรัมย์	3	2	4
6	610	นางสาวชลธิชา	เวกสูงเนิน	5	2	3
7	611	นางสาวดมิสา	พลปรีดา	2	3	3
8	612	นางสาวทัศนีย์	คุณวงศ์	4	5	4
9	613	นางสาวธีรดา	แสนพะเนา	4	5	5
10	614	นางสาวนิจวิภา	แบ้กระโทก	3	2	3
11	615	นางสาวนิตยา	คำมา	4	3	4
12	616	นางสาวนุชวรา	ไพร่กลาง	4	5	5
13	617	นางสาวปิยะรัตน์	พันธ์หอ	5	4	5
14	621	นางสาวกัลยกร	คำมุงคุน	2	3	4
15	622	นางสาวศิวพร	อ่อนศรี	4	5	4
16	623	นางสาวสมปรารถนา	กลีบไธสง	4	2	3
17	624	นางสาวสุกัญญา	ดวงกระโทก	4	4	3
18	626	นางสาวอรนุช	สมกันผม	4	3	3
19	627	นายสุชาติ	หมวดครบุรี	2	2	2
20	628	นายอักษร	ชินอาจ	2	1	3
21	629	นางสาวเกวลิน	ปลั่งกลาง	2	3	3
22	632	นางสาวรัชชา	เดชพละ	3	4	2
23	635	นางสาวนันทน์ภัส	ดงคำศรี	3	4	5
24	636	นางสาวน้ำผึ้ง	สีทานัง	4	3	4

25	637	นางสาวนิภาพร	บุรีเส	4	4	3
26	639	นางสาวยุพา	พรหมพิมาย	4	3	4
27	640	นางสาวรัตกันท์	ณะกระโทก	2	2	2
28	641	นางสาวรัตนภรณ์	เปี้ยกระโทก	2	2	1
29	642	นางสาวลัดดาวรรณ	พะตึงครบุรี	2	1	2
30	644	นางสาวศุภกร	ขอนแก่นกลาง	4	2	3
31	647	นางสาวสุภาวดี	อัวจันทัก	2	3	2
32	648	นางสาวอรนภา	สุภลักษณ์	4	3	3
33	691	นางสาวนิภาพร	วิชัยกุล	4	3	4
จำนวนผู้ที่สอบผ่าน				24	25	28
คิดเป็นร้อยละ				72.72	75.75	84.84

สรุปผลการเรียนหลังสิ้นภาคเรียนที่ 1 / 2555 ของวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์เป็นดังนี้

ร.ร.	รหัสประจำตัว	ชื่อ - สกุล											
			การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	ภาษาอังกฤษอาหารและโภชนาการ	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พิมพ์ไทยด้วยคอมพิวเตอร์ 1	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล	โปรแกรมประมวลผลคำประยุกต์	ประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	ฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น	เทคโนโลยีสำนักงาน	ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป
			2000-1221	2000-1238	2000-1423	2201-1009	2201-2402	2201-2405	2201-2407	2201-2409	2201-2416	2201-2418	2201-1020
1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2		
1	604	นายกรวิชัย ผอตสูงเนิน	1.0	2.0	4.0	3.0	3.0	0.0	3.0	1.0	2.5	1.0	2.5
2	605	นายธนพล ปานเพชร	0.0	1.0	2.5	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	1.0	1.0
3	606	นางสาวกฤษนิภา ศรีสวัสดิ์)	3.5	3.5	3.0	3.5	1.0	3.0	4.0	4.0	3.5	4.0	3.5
4	607	นางสาวจินดารัตน์ บุญมา	0.0	1.5	1.5	1.5	0.0	0.0	3.0	1.5	2.5	1.0	2.0
5	608	นางสาวเจนจิรา ชุมรัมย์	1.0	2.0	1.5	3.5	1.0	1.0	4.0	2.5	3.0	2.0	2.0
6	610	นางสาวชลธิชา เวกสูงเนิน	2.0	2.0	2.5	1.0	1.0	2.5	4.0	2.0	1.5	2.5	2.0
7	611	นางสาวตมิสา พลปริดา	1.5	2.5	3.0	1.5	1.0	2.0	3.5	1.5	3.0	1.5	2.0
8	612	นางสาวทัศนีย์ คุณวงศ์	3.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5
9	613	นางสาวธีรดา แสนพะเนาวิ	4.0	4.0	4.0	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
10	614	นางสาวนิจวิภา แบ็กระโทก	0.0	1.0	1.5	3.0	1.0	1.5	3.0	2.0	2.0	1.5	2.0
11	615	นางสาวนิตยา คำมา (ทุน)	3.5	3.5	3.0	3.0	2.5	2.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0
12	616	นางสาวนุชชวรา ไพร์กลาง	4.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.5	4.0	4.0	3.5	4.0	3.5
13	617	นางสาวปิยะรัตน์ พันธุ์หอ	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
14	621	นางสาวกัลยกร คำมุงคุน	0.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	2.5	1.0	2.0
15	622	นางสาวศิวพร อ่อนศรี	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
16	623	นางสาวสมปรารถนา กลีบไธสง	2.5	2.5	2.5	1.5	1.0	1.5	4.0	1.0	2.0	1.0	2.5
17	624	นางสาวสุกัญญา ดวงกระโทก	1.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.5	3.5	1.5	3.0	1.0	1.5

18	626	นางสาวอรนุช	สมกันम्म	2.5	3.5	3.0	4.0	3.0	3.0	4.0	3.5	3.0	3.0	2.5
19	627	นายสุชาติ	หมวดครบุรี	0.0	1.5	2.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.0	1.5	1.0	1.0
20	628	นายอักษร	ชินอาจ	0.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.5	0.0	2.5	1.0	1.5
21	629	นางสาวเกวลิน	ปลั่งกลาง	1.5	2.5	1.5	2.5	1.0	1.5	3.0	1.0	2.5	1.5	2.5
22	632	นางสาวรัชชา	เดชพละ	2.0	3.0	2.0	1.5	1.0	3.0	4.0	3.0	3.5	4.0	2.5
23	635	นางสาวนันทน์ภัส	ดงคำศรี	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0
24	636	นางสาวน้ำผึ้ง	สีทานัง	3.5	3.5	3.5	2.0	2.0	3.5	4.0	3.0	4.0	4.0	2.5
25	637	นางสาวนิภาพร	บุรีเส	2.0	1.5	2.0	2.0	1.0	2.5	4.0	3.0	3.0	1.5	2.0
26	639	นางสาวยุพา	พรหมพิมาย	1.0	2.0	1.5	1.5	1.0	1.0	4.0	1.0	2.5	1.5	1.5
27	640	นางสาวรัตกันท์	ณะกระโทก	1.0	1.5	1.0	1.0	0.0	2.0	3.0	1.0	2.5	1.0	1.5
28	641	นางสาวรัตนภรณ์	เปี้ยกระโทก	1.0	2.0	2.5	1.5	1.0	2.5	3.5	2.0	3.5	2.0	2.5
29	642	นางสาวลัดดาวรรณ	ผะเดียงครบุรี	0.0	1.0	1.5	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	2.5	1.0	1.5
30	644	นางสาวศุภกร	ขอนแก่นกลาง	4.0	4.0	3.0	2.5	3.0	2.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.0
31	647	นางสาวสุภาวดี	อ้วนจันทิก	3.0	4.0	4.0	1.5	3.0	3.5	4.0	2.0	4.0	2.0	3.0
32	648	นางสาวอรนภา	สุภลักษณ์	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	2.5	4.0	2.5	4.0	4.0	4.0
33	691	นางสาวนิภาพร	วิชัยกุล	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

6. สรุปผลการทำวิจัย

จากการที่ผู้ทำวิจัยและข้อมูลของคะแนนและผลการเรียนของนักศึกษา ชั้น ปวช. 2/1 พบว่าคะแนนเก็บของนักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนผ่าน ในส่วนจุดประสงค์ที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 72.72 จุดประสงค์ที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 75.75 และจุดประสงค์ที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 84.84 พบว่าคะแนนเก็บของนักศึกษามีอัตราส่วนในการผ่านเพิ่มขึ้น เมื่อสิ้นภาคเรียน พบว่าอัตราการตกของนักศึกษาลดลงจากเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2554 แต่ผลการเรียน (เกรด) ยังมีอัตราที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งดูจากผลการเรียนของวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์สรุปได้ดังนี้

เกรด 0 = 3 คน, เกรด 1 = 16 คน, เกรด 1.5 = 0, เกรด 2 = 1 คน

เกรด 2.5 = 1 คน, เกรด 3 = 5, เกรด 3.5 = 2, เกรด 4 = 5 คน

จากการสรุปคะแนนและผลการเรียนผู้ทำวิจัยพบว่าคะแนนเก็บที่มีการจัดเก็บในแต่ละหน่วยการเรียนมี นักศึกษาที่ไม่มาทำการสอบซ่อมและการทดสอบปลายภาคนักศึกษาได้คะแนนต่ำ ซึ่งปัญหานี้ผู้ทำวิจัยจะทำการวิเคราะห์และหาวิธีการแก้ปัญหาต่อไป

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 สร้างแรงจูงใจในการให้คะแนนนักศึกษาเช่น อาจเป็นรางวัลสำหรับนักศึกษาที่ได้ผลการเรียนดี

7.2 นักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่ผ่านควรจะให้มีการสอบซ่อมทันทีเพื่อลดปัญหาคะแนนที่ต่ำกว่าเกณฑ์