

3.2 ผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ

1) การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

โดยปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความพร้อมที่จะรองรับการใช้งาน โดยจัดหาทรัพยากรทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับใช้งาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า และมีการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ให้พร้อมใช้งานจากโต๊ะทำงานของทุกคนเพื่อให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรที่สามารถใช้งานร่วมกันผ่านทางระบบเครือข่าย เช่น เครื่องพิมพ์ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (E-Learning) แหล่งจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบมีเดียต่างๆ เช่น ไฟล์เอกสาร ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอ โดยขออนุมัติพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ไปยังส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันพระบรมราชชนก ในวงเงิน 1,952,500 บาท โดยมีรายการของอุปกรณ์ที่จัดซื้อดังนี้

○ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว พร้อมเมาส์ และคีย์บอร์ด) จำนวน 20 เครื่อง ราคา 26,000 บาท/เครื่อง

○ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 1 (33 หน้า/นาที่) จำนวน 7 เครื่อง ราคา 21,000 บาท/เครื่อง

○ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง ราคา 120,000 บาท/เครื่อง

○ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 จำนวน 2 เครื่อง ราคา 320,000 บาท/เครื่อง

○ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 3 เครื่อง ราคา 7,500 บาท/เครื่อง

○ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 3 เครื่อง ราคา 23,000 บาท/เครื่อง

○ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 10 KVA จำนวน 1 เครื่อง ราคา 245,000 บาท/เครื่อง

○ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA จำนวน 30 เครื่อง ราคา 2,300 บาท/เครื่อง และมีจุดติดตั้งใช้งานดังนี้

ตารางที่ 27 แสดง ข้อมูล สถานที่ติดตั้งพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

	ชื่อสถานที่/หน่วยงานที่ติดตั้ง	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องสำรองไฟฟ้า	เครื่องพิมพ์	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch)	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 & 2 /เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA
1	การสอน 1 วิชาพื้นฐานและการบริหารการพยาบาล (ห้อง 126 ชั้น 2 อาคารเรียน 1)	1	2	1		
2	การสอน 2 การพยาบาลครอบครัว ชุมชนการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันการเจ็บป่วยและการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางจิต (ห้อง 107 ชั้น 2 อาคารเรียน 2)	1	1	1	8(1)	

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

มิรินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

ชื่อสถานที่/หน่วยงานที่ติดตั้ง		เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องสำรองไฟฟ้า	เครื่องพิมพ์	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch)	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 & 2 /เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA
3	การสอน 3 วิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ (ห้องมารดาทารกฯ ชั้น 2 อาคารเรียน 3)	1	1	1	8(1)	
4	การสอน 4 วิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพและวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (ห้องการปัญหาสุขภาพฯ ชั้น 1 อาคารเรียน 3)	1	4	1	24(1)	
5	ห้องรองฯ วิชาการ ชั้น 1 อาคารเรียน 3	1	1			
6	ห้องรองฯ บริการวิชาการ ชั้น 1 อาคารเรียน 2	1	1			
7	ห้องรองฯ กิจกรรมนักศึกษา ชั้น 1 อาคารเรียน 2	2	2			
8	ห้องรองฯ วิจัย ชั้น 1 อาคารเรียน 3	1	1	1		
9	ห้องรองฯ ประกันคุณภาพฯ ชั้น 1 อาคารเรียน 2	2	2	1		
10	ห้องพัฒนาหลักสูตร ชั้น 1 อาคารเรียน 1	1	1			
11	ห้องพัฒนาบุคลากร ชั้น 1 อาคารเรียน 2	1	1			
12	ห้องกู้ยืมและทุนการศึกษา ชั้น 2 อาคารเรียน 2	2	2			
13	ห้องสมุด	1	1	1		
14	ห้องงานธุรการ	1	5			
15	ห้องงานทะเบียน	1	3			
16	ห้องงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	1			
17	บ้านพัก ผอ.	1	1			
18	ห้องเซิร์ฟเวอร์				8(1), 24(2)	<u>Server1(2).</u> <u>Server2(2).</u> <u>UPS10KVA(1)</u>
	รวม	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>7</u>	<u>8(3), 24(3)</u>	<u>Server1(2).</u> <u>Server2(2).</u> <u>UPS10KVA(1)</u>

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

2) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP Camera

เพื่อเป็นการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีประสิทธิภาพ ที่จะช่วยเป็นเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและรักษาความปลอดภัยในเขตพื้นที่บริเวณภายในของวิทยาลัย และเป็นเครื่องมือในการมอนิเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการมอนิเตอร์สามารถทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถดูภาพย้อนหลังได้โดยการเปิดของสอברהคาโดยใช้เงินรายได้สถานศึกษา(เงินบำรุง) ประจำปีงบประมาณ 2555 จำนวนเงิน 800,000 บาท โดยมีรายการของอุปกรณ์ ดังนี้

ตารางที่ 28 แสดง สถานที่ ติดตั้งกล้องวงจรปิด

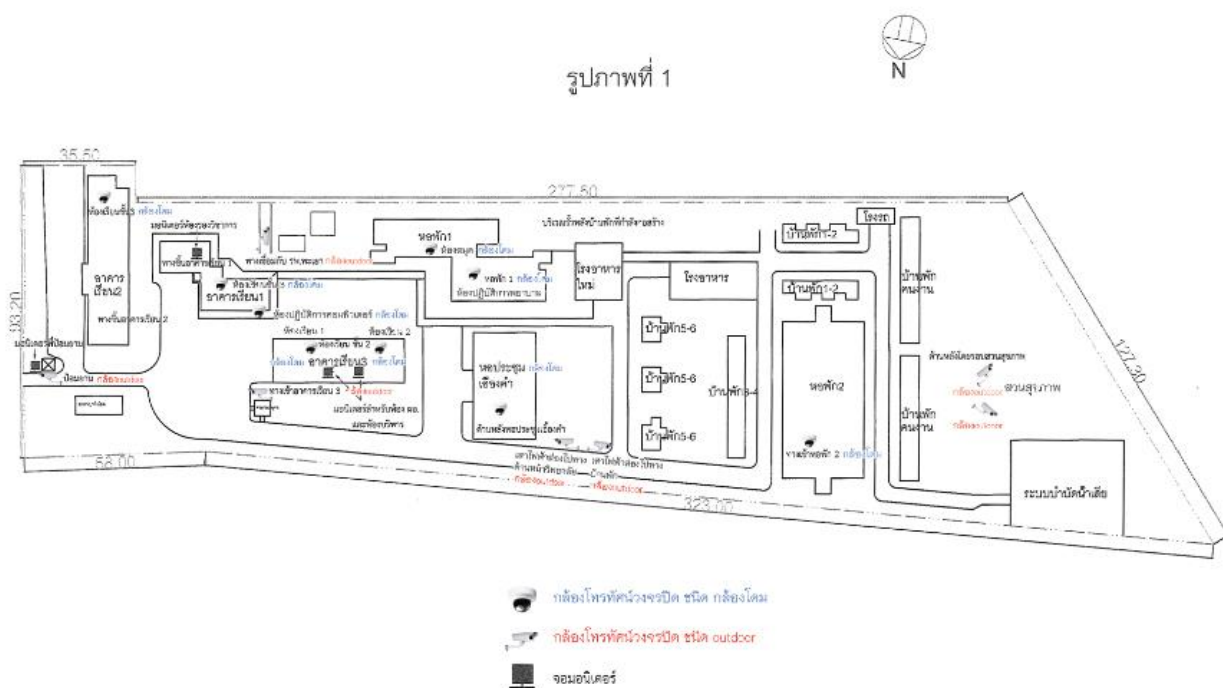
ที่	รายการอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	สถานที่ติดตั้ง	หมายเหตุ
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบันทึกสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง	ห้อง Server ชั้น 1 อาคารเรียน 1	HP Proliant ML110G7 & Milestone Xprotect Essential
2.	2.1 จอ LCD ขนาด 42 นิ้ว 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ Embedded จำนวน 4 ชุด	ติดตั้ง ณ - ห้องผู้อำนวยการชั้น 1 อาคารเรียน 3 - ห้องบริหารงานทั่วไป ชั้น 1 อาคารเรียน 3 - ตูยามรักษาความปลอดภัย - ห้องรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ ชั้น 1 อาคารเรียน 1	2.1 Sony Bravia42" KLV 42EX410 Black 2.2 HP T5740e
3.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดระบบ IP ชนิดกลางวัน/กลางคืน อินฟราเรด แบบ Outdoor จำนวน 7 ตัว	ติดตั้ง ณ - ตูยามรักษาความปลอดภัยทางเข้าวิทยาลัย - เสาไฟฟ้าสวนสุขภาพ จำนวน 1 ตัว - เสาไฟฟ้าสวนสุขภาพจำนวน 1 ตัว - ทางเดินเชื่อมจากวิทยาลัยฯ – โรงพยาบาลพะเยา - เสาไฟฟ้าด้านหน้าหอประชุมเอื้องคำ (หันกล้องไปทางด้านหลังวิทยาลัยฯ) - เสาไฟฟ้าด้านหน้าหอประชุมเอื้องคำ (หันกล้องไปทางด้านหน้าวิทยาลัยฯ) - ทางเข้าอาคารเรียน 3 ชั้น 1 และติดป้ายชื่อระบุหมายเลขกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้ง	Bosch NTC-255-PI
4.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดระบบ IP ชนิดกลางวัน/กลางคืน อินฟราเรดแบบโดมจำนวน 9 ตัว	ติดตั้ง ณ - หน้าห้องเรียน Slope ชั้น 3 อาคารเรียน 1 - หน้าห้องเรียน Slope ชั้น 3 อาคารเรียน 2	Bosch NDC-255-PI

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

ที่	รายการอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	สถานที่ติดตั้ง	หมายเหตุ
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ชั้น 1 อาคารเรียน 1 - หอประชุมเอื้องคำ - ห้องเรียน 1 ชั้น 2 อาคารเรียน 3 - ห้องเรียน 2 ชั้น 2 อาคารเรียน 3 - ห้องปฏิบัติการพยาบาลชั้น 2 หอพัก1 - ห้องสมุด - บันไดทางเข้าหอพัก 2 และติดตั้งขี้อาระบุมหาหมายเลขกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้ง	
5.	เดินสายสัญญาณแบบ UTP Cat5e แบบ Indoor และ Outdoor (พิจารณาตามความเหมาะสมของจุดที่ต้องการติดตั้ง)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้ากับระบบเครือข่ายของวิทยาลัย	เป็นการเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเข้ากับระบบเครือข่ายของวิทยาลัย

แผนผังติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา



รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา
 มิวริญ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

3) การจ้างเหมาบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Leased Line Internet) โดยใช้เงินรายได้สถานศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2555 จำนวนเงิน 360,000 บาท โดยมีการดำเนินการดังนี้

- ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง กับ บมจ. กสท โทรคมนาคม จำกัดด้วยความเร็ว 20/8 Mbps จำนวน 1 วงจรเป็นเส้นทางหลัก (จากเดิมความเร็ว 8/3 Mbps) และหมายเลข IP Address จำนวน 8 หมายเลข
 - การเชื่อมต่อแบบ FTTx ความเร็ว 25/3 Mbps จำนวน 1 วงจรเป็นเส้นทางสำรอง และหมายเลข IP Address จำนวน 1 หมายเลข
 - การเชื่อมต่อแบบ FTTx ความเร็ว 30/2 Mbps จำนวน 1 วงจร เป็นเส้นทางสำรอง และไม่ fixed IP Address
- โดยสัญญา มีผลต่อการใช้งานตั้งแต่ 1 เมษายน 2555 – 30 กันยายน 2555

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
มีรินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

4) การบำรุงรักษาโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์สำหรับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในวิทยาลัย Renew สำหรับ 150 Clients โดยใช้เงินรายได้สถานศึกษา รวม 120,000 บาท

5) การบำรุงรักษาระบบป้องกันและตรวจการบุกรุกป้องกันเครือข่ายและการจัดการการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใช้แบบต่ออายุ จำนวน 1 ระบบโดยใช้เงินรายได้สถานศึกษา จำนวนเงิน 200,000 บาท

**รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ**



6) การปรับปรุงระบบเสียงในห้องเรียนและห้องประชุม ดังนี้

ตารางที่ 29 แสดง สถานที่ติดตั้งและปรับปรุงระบบเสียง

สถานที่	รายละเอียดการติดตั้ง
1. ห้องประชุมเอื้องพร้าวอาคาร 2	<ul style="list-style-type: none"> - ตู้ลำโพงแบบ 2 ทาง จำนวน 4 ตู้ ยี่ห้อ NTS NC-802Z(T) ลำโพงขนาด 8" 125W - อุปกรณ์ขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ AJ 3000VZ - อุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ DBX 20-Serier Graphic Equalizer 2231 V - อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ ALLEN&HEATH 12FX/X - ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ชุด ยี่ห้อ "AKG WMS 45 PERCEPTION WIN WIRELESS MICROHONE (ไมค์เดี่ยว) พร้อมถ่าน AA 2300mAh 4 ก้อน และเครื่องชาร์จ" - ตู้แร็ค พร้อมรางปลั๊กไฟที่มีเบคเกอร์ในตัว RACK SC-MC14U 3ฝา (ผิวดำ) POWER OUTLET(แผงไฟพร้อมสวิท) - การเดินสายสัญญาณ <ul style="list-style-type: none"> - เดินสายแบบ Balanced - ตู้ Control อยู่ด้านหลัง - เดินสายไมค์แบบมีสาย ด้านหน้า 2 จุด - เดินสายเสียงต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านหน้า 1 จุด"
2. ห้องเรียน 2/1 อาคาร 2	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ AJ 3000VZ - อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ ALLEN&HEATH 12FX/X - ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ชุด ยี่ห้อ "AKG WMS 45

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
 มิวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

สถานที่	รายละเอียดการติดตั้ง
	PERCEPTION WIN WIRELESS MICROPHONE (ไมค์เดี่ยว) พร้อมถ่าน AA 2300mAh 4 ก้อน และเครื่องชาร์จ" - ตู้แร็คไม้ พร้อมรางปลั๊กไฟ - การเดินสายสัญญาณ - เดินสายแบบ Balanced - ตู้ Control อยู่ด้านหลัง - เดินสายไมค์แบบมีสาย ด้านหน้า 1 จุด - เดินสายเสียงต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านหน้า 1 จุด"
3.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร 1	- อุปกรณ์ขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ AJ 3000VZ - อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ ALLEN&HEATH 12FX/X - ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ชุด ยี่ห้อ "AKG WMS 45 PERCEPTION WIN WIRELESS MICROPHONE (ไมค์เดี่ยว) พร้อมถ่าน AA 2300mAh 4 ก้อน และเครื่องชาร์จ" - ตู้แร็ค พร้อมรางปลั๊กไฟที่มีเบคเกอร์ในตัว RACK SC-MC14U 3ฟา (ผิวดำ) POWER OUTLET(แผงไฟพร้อมสวิต)การเดินสายสัญญาณ - เดินสายแบบ Balanced - ตู้ Control อยู่ด้านหน้า - เดินสายเสียงต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านหน้า 1 จุด - ติดตั้งโปรเจคเตอร์ยี่ห้อ Mitsubishi XD600U-G
4. รายการอุปกรณ์อื่นๆ	- เครื่องเล่นและบันทึกเสียงแบบดิจิตอล MP3 พร้อม USB Drive Handy Drive 16G Flash Drive จำนวน 2 เครื่อง ติดตั้ง ณ หอประชุมเอื้องคำและห้องเรียน 2/1 - วิทยุสื่อสาร พร้อมหูฟังที่มีไมโครโฟนในตัว ยี่ห้อ Motorola commander 245 + smalltalkจำนวน 2 เครื่อง - อุปกรณ์สลับภาพและเสียง Matrix switch 2in/2out : ยี่ห้อ ATEN VGA 2 in/2 out VS0202 จำนวน 1 เครื่อง - เครื่องเล่นบันทึกเสียงแบบพกพา ยี่ห้อ Sony ICD-UX523F/B จำนวน 1 เครื่อง

7) การจัดทำระบบการเรียนการสอนออนไลน์

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา โดยเน้นให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดวัน เวลา และสถานที่เรียน โดยครอบคลุมการให้ความรู้ด้านสาระทบทวนความรู้ของ 8 รายวิชาหลักที่จะใช้ในการสอบวัดความรู้ความสามารถทางการพยาบาล พร้อมกับการฝึกทักษะในการทำข้อสอบของแต่ละรายวิชาด้วย ดังนี้

- การพยาบาลสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

- การพยาบาลอนามัยชุมชนและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น
- การพยาบาลผดุงครรภ์
- การพยาบาลมารดาทารก
- การพยาบาลผู้ใหญ่
- การพยาบาลผู้สูงอายุ
- กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ

8) ติดตั้งโปรแกรม Moodle ตัดต่อวิดีโอ ประกอบการสอน ปรับแต่งรูปแบบข้อสอบและนำวิดีโอและข้อสอบเข้าสู่ระบบ มีรายการดังต่อไปนี้

ตารางที่ 30 แสดง ข้อมูลรายวิชาวิดีโอสาระ ทบทวนความรู้

วิดีโอสาระทบทวนความรู้วิชา	ชุดที่ 1 (ไฟล์)	ชุดที่ 2 (ไฟล์)	ชุดที่ 3 (ไฟล์)	ชุดที่ 4 (ไฟล์)	รวม (ไฟล์)
1. การพยาบาลสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช	6	2	3	-	11
2. การพยาบาลอนามัยชุมชน	7	2	-	-	9
3. การรักษาพยาบาลเบื้องต้น	6	-	-	2	8
4. การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	3	-	4	-	7
5. การพยาบาลผดุงครรภ์/สูติศาสตร์	-	6	3	2	11
6. การพยาบาลมารดาทารก	-	-	5	5	10
7. การพยาบาลผู้ใหญ่	4	3	2	-	9
8. การพยาบาลผู้สูงอายุ	-	-	2	-	2
9. กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	6	3	-	-	9
10. ระบาดวิทยา	-	-	3	-	3
11. สาธิตผ่าหัวใจ	-	-	-	2	2
12. การวางแผนครอบครัวและการให้คำแนะนำ	-	-	-	3	3
รวม	32	16	22	14	84

ตารางที่ 31 แสดง ข้อมูล ข้อสอบ รายวิชาที่ทบทวนความรู้

ข้อสอบ ทบทวนความรู้วิชา	จำนวน
1. การพยาบาลสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช	15 ชุด
2. การพยาบาลอนามัยชุมชนและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น	15 ชุด
3. การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	15 ชุด

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา
มีรินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

ข้อสอบ ทบทวนความรู้วิชา	จำนวน
4. การพยาบาลผดุงครรภ์	15 ชุด
5. การพยาบาลมารดาทารก	15 ชุด
6. การพยาบาลผู้ใหญ่	15 ชุด
7. การพยาบาลผู้สูงอายุ	15 ชุด
8. กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	15 ชุด

รายงานประจำปี 2555 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
มีรินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ