

ประกาศคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์  
เรื่อง เกณฑ์เพื่อการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญา  
หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา สาขากายอุปกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๕) และ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. ๒๕๔๒ และมาตรา ๙ มาตรา ๑๑ แห่งพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สาขากายอุปกรณ์เป็นสาขาการประกอบโรคศิลปะตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. ๒๕๔๒ พ.ศ. ๒๕๕๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สถาบันการศึกษา” หมายถึง สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งตามกฎหมาย และผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขากายอุปกรณ์

“ส่วนราชการ” หมายถึง หน่วยงานตั้งแต่ระดับกรมขึ้นไปหรือที่มีฐานะเทียบเท่าไม่ต่ำกว่าระดับกรม

“คณะกรรมการวิชาชีพ” หมายถึง คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์

หมวด ๑

การรับรองสถาบันการศึกษา

ข้อ ๒ สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอการรับรองสถาบันการศึกษาจากคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้

ข้อ ๓ การขอการรับรองสถาบันการศึกษาของรัฐให้หัวหน้าส่วนราชการเป็นผู้ยื่นคำขอการรับรองสถาบันการศึกษา ต่อผู้อำนวยการสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

สำหรับสถาบันการศึกษาของเอกชนให้เจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้แทนนิติบุคคลของสถาบันการศึกษาเป็นผู้ยื่นคำขอการรับรองสถาบันการศึกษาต่อผู้อำนวยการสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

คำขอการรับรองสถาบันการศึกษาและแบบประเมินตนเองให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนคณะกรรมการ

วิชาชีพสองคน ผู้แทนอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการสองคน และผู้แทนสำนักสถานและการประกอบโรคศิลปะสองคน โดยให้ผู้แทนสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นอนุกรรมการวิชาชีพและเลขานุการ

ข้อ ๕ ให้คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษามีหน้าที่ตรวจหลักสูตรและแบบประเมินตนเองของสถาบันการศึกษาและเสนอคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ภายในหกเดือน นับแต่วันที่ขอรับรอง

ในกรณีการตรวจประเมินหลักสูตรการศึกษาและสถาบันการศึกษา ไม่แล้วเสร็จภายในหกเดือนให้คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ ด้านตรวจประเมินหลักสูตร และสถาบันการศึกษาขอขยายเวลาต่อคณะกรรมการวิชาชีพ ได้ไม่เกินสองครั้ง ๆ ละไม่เกินสามสิบวัน

ข้อ ๖ ค่าใช้จ่ายในการตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาที่ขอการรับรองสถาบันการศึกษา ให้สถาบันการศึกษาที่ขอการรับรองเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าตอบแทนการตรวจประเมินสถาบันการศึกษาของคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินสถาบันการศึกษา ตามที่จ่ายจริงแต่ไม่สูงกว่าอัตราที่ทางราชการกำหนด

## หมวด ๒

### เกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษา

ข้อ ๗ สถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์จะพิจารณาให้การรับรองจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์กำหนด

ข้อ ๘ คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ ต้องออกหนังสือการรับรองสถาบันการศึกษาให้แก่สถาบันการศึกษา เมื่อผลการพิจารณาผ่านเกณฑ์การประเมินการรับรองสถาบันการศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์กำหนด โดยกำหนดให้หนังสือมีอายุห้าปี นับแต่วันที่ได้รับการรับรอง การออกหนังสือการรับรองสถาบันการศึกษาให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๙ สถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขากายอุปกรณ์ จะต้องดำเนินการดังนี้

(๑) ในกรณียื่นคำขอใหม่ให้ยื่นก่อนเริ่มดำเนินการไม่น้อยกว่าหกเดือน

(๒) กรณีต่ออายุสถาบันการศึกษาให้ยื่นคำขอรับรองเพื่อต่ออายุสถาบันล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหกเดือนแต่ไม่เกินหนึ่งปี

(๓) สถาบันการศึกษาที่มีการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาใหม่ สถาบันการศึกษาจะต้องยื่นคำขอการรับรองสถาบันการศึกษาใหม่ทุกครั้ง

ข้อ ๑๐ หากผลการประเมินสถาบันการศึกษาคราวใดไม่ผ่านตามเกณฑ์การประเมินสถาบันการศึกษาจะต้องปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์กำหนดในข้อ ๗ ให้แล้วเสร็จภายในหกเดือน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการประเมินพร้อมแจ้งให้คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาทำการประเมินใหม่ และเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการวิชาชีพเพื่อพิจารณาต่ออายุ

ข้อ ๑๑ สถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ก่อนที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องมายื่นคำขอการรับรองใหม่ ภายในระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ มีผลใช้บังคับหากมิได้มายื่นคำขอภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่า การรับรองนั้นสิ้นสุดลง นับแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลาสองปีในวรรคแรก

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่มีปัญหาตามประกาศนี้ให้คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ ๑๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

เทอดชัย ชีวะเกตุ

ประธานกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์

## มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต

### ๑. ชื่อสาขา / สาขาวิชา

กายอุปกรณ์ศาสตร์

### ๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม กายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต

Bachelor of Prosthetics and Orthotics

ชื่อย่อ กอ.บ.

B.PO.

### ๓. ลักษณะของสาขา / สาขาวิชา

กายอุปกรณ์เป็นสาขาวิชาที่จัดเป็นการประกอบโรคศิลปะตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. ๒๕๔๒ โดยพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สาขากายอุปกรณ์เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. ๒๕๔๒ พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้ให้ความหมายของกายอุปกรณ์ไว้ดังนี้

“กายอุปกรณ์” หมายความว่า การกระทำต่อร่างกายมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจประเมิน ความพิการ การผลิตอุปกรณ์เสริม หรืออุปกรณ์เทียมภายนอกร่างกาย สำหรับใช้ทดแทนส่วนของร่างกายที่สูญหายหรือบกพร่อง เกี่ยวกับระบบประสาท กล้ามเนื้อ และกระดูกตามที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ได้วินิจฉัยสั่งการรักษา

### ๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

(๑) มีคุณธรรมจริยธรรมของนักกายอุปกรณ์ จริยธรรมสำหรับผู้ประกอบโรคศิลปะ และคุณธรรมจริยธรรมที่วิญญูชนพึงมี

(๒) มีความรู้ความสามารถเพียงพอต่อการทำงานด้านกายอุปกรณ์อย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน และสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย และเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ

(๓) มีวิจรรณญาณ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล / สภาพการณ์ และกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนางานในความรับผิดชอบได้อย่างมีเหตุผลเป็นองค์รวม และอย่างสร้างสรรค์ ทั้งในสภาพการณ์ที่คุ้นเคยและที่แตกต่างออกไป

(๔) มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับบุคลากรสาขาวิชาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการแก่ประชาชน

(๕) มีโลกทัศน์กว้างไกล และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางด้านวิชาการและการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆได้อย่างทันสมัยและทันเหตุการณ์

## ๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ไว้ ๖ ด้านดังต่อไปนี้

### ๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(๑) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

(๒) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

(๓) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ สิทธิผู้ป่วย สิทธิผู้พิการ

(๔) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(๕) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม มีความเสียสละ

### ๕.๒ ด้านความรู้

(๑) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ด้านกายอุปกรณ์ศาสตร์ทั้งกายอุปกรณ์เสริมและด้านกายอุปกรณ์เทียมตามเกณฑ์ของคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ จริยธรรมสำหรับผู้ประกอบโรคศิลปะ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบโรคศิลปะ สิทธิผู้ป่วย สิทธิคนพิการ

(๒) สามารถประเมิน วิเคราะห์ อธิบายความต้องการกายอุปกรณ์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ ออกแบบ จัดทำและหรือปรับปรุงกายอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการ

(๓) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและพัฒนากายอุปกรณ์ศาสตร์

(๔) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๕) มีความรู้ทางด้านการบริหารจัดการให้บริการด้านกายอุปกรณ์

### ๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

(๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ

(๒) สามารถรวบรวม และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการกายอุปกรณ์ โดยใช้หลักการที่ได้เรียนมาตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์จริง

(๓) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียมได้อย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ปัญหาตลอดจนสังเคราะห์แนวทางและวิธีการป้องกันแก้ไขรักษาความพิการ การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการส่งเสริมสุขภาพ

(๔) สามารถวิเคราะห์และวางแผนพัฒนางานบริการด้านกายอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์และบริบทต่างๆ ได้

#### ๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการ ผู้ร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและบุคลากรสาขาวิชาชีพอื่น
- (๒) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ของหน่วยงาน/สถานที่ที่ปฏิบัติงานได้ดี
- (๓) สามารถร่วมปฏิบัติงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม
- (๔) มีความรับผิดชอบต่อตนเองในการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพและด้านอื่น ๆ รับผิดชอบต่องานและผลงานของตน ตลอดจนรับผิดชอบต่อวงการศึกษาที่กายอุปกรณ์และต่อสังคม

#### ๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) สามารถใช้ทักษะเชิงตัวเลขในการวิเคราะห์และแปลผลงานการศึกษาวิจัยด้านกายอุปกรณ์
- (๒) สามารถใช้ทักษะเชิงตัวเลขในการวิเคราะห์และแปลผลการประกอบการทำให้บริการทางด้านกายอุปกรณ์
- (๓) สามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาทางด้านกายอุปกรณ์แก่ผู้ป่วยและประชาชน
- (๔) สามารถให้ความรู้ด้านกายอุปกรณ์แก่นักศึกษา ประชาชน และบุคลากรสุขภาพสาขาอื่น
- (๕) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการติดต่อสื่อสาร

#### ๕.๖ ด้านทักษะพิสัย

- (๑) สามารถทำและซ่อมชิ้นงานทางด้านกายอุปกรณ์เสริมได้ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์
- (๒) สามารถทำชิ้นงานทางด้านกายอุปกรณ์เทียมได้ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์

### ๖. องค์ความรู้วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

### ๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาและเกณฑ์ขั้นต่ำของกลุ่มวิชาหรือรายวิชาในแต่ละหมวด ดังนี้

- ๗.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
- ๗.๒ หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต
- (ก) พื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วยกิต

- (ข) **วิชาชีพกายอุปกรณ์** ไม่น้อยกว่า ๗๔ หน่วยกิต
  - (๑) กายอุปกรณ์เสริม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
  - (๒) กายอุปกรณ์เทียม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
  - (๓) การฝึกปฏิบัติงานประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วยกิต

๗.๓ **หมวดเลือกเสรี** ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

## ๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา / สาขาวิชา

เนื้อหาสาระที่กำหนดเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำของกลุ่มวิชาหรือรายวิชาในแต่ละหมวด มีดังนี้

### ๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

จะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระอย่างน้อยดังนี้

- (๑) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์** ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และให้สามารถติดตามผลงานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านกายอุปกรณ์ได้ โดยเนื้อหาครอบคลุมวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์
- (๒) **กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์** ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจผลงานวิจัยทางด้านกายอุปกรณ์ โดยเนื้อหาครอบคลุมวิชาสถิติด้วย

### ๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะ

(ก) **พื้นฐานวิชาชีพ** จะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระ ดังนี้

- (๑) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic Medical Sciences หรือ Preclinical Sciences)** เพื่อเป็นพื้นฐานให้เข้าใจหลักการและแนวทางการประเมินและแก้ไขความผิดปกติและความพิการทางกาย การฟื้นฟูสมรรถภาพและการส่งเสริมสุขภาพจะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระอย่างน้อยดังนี้ กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พยาธิวิทยาและพยาธิสรีรวิทยา เวชศาสตร์พื้นฐานบูรณาการทั้งบทบาทและการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างผู้ให้บริการสาขาต่าง ๆ

(ข) **วิชาชีพกายอุปกรณ์** จะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระ ๓ กลุ่ม ดังนี้

- (๑) **กลุ่มวิชากายอุปกรณ์เสริม** จะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระดังนี้ หลักของกายอุปกรณ์เสริมและการฝึกประดิษฐ์จัดทำกายอุปกรณ์เสริมแขน ขาและลำตัว เพื่อประยุกต์ใช้ในภาวะผิดปกติของแขน ขา ลำตัว ตลอดจนการให้คำแนะนำการใช้กายอุปกรณ์เสริมและการส่งต่อ
- (๒) **กลุ่มวิชากายอุปกรณ์เทียม** จะต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระดังนี้ หลักของกายอุปกรณ์เสริมและการฝึกประดิษฐ์จัดทำกายอุปกรณ์เทียมแขน ขา เพื่อประยุกต์ใช้ในภาวะผิดปกติของแขน ขา ลำตัว ตลอดจนการให้คำแนะนำการใช้กายอุปกรณ์เทียมและการส่งต่อ

(๓) **การฝึกปฏิบัติงานประสบการณ์วิชาชีพ** หมายถึง การฝึกปฏิบัติในสถานการณจริง คือ การฝึกปฏิบัติในสถานพยาบาลที่ให้บริการด้านกายอุปกรณ์ เช่น โรงพยาบาล ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและมูลนิธิและองค์กรเอกชนเป็นต้น ทั้งนี้ ต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพสาขา กาย อุปกรณ์เป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษาอย่างเพียงพอกับนักศึกษา เพื่อให้มีทักษะด้านกายอุปกรณ์ตลอดจนการให้บริการที่มีมนุษยสัมพันธ์และทราบถึงกระบวนการให้บริการงานกายอุปกรณ์

(ค) **หมวดเลือกเสรี**

อาจจัดให้มีรายวิชาเลือกเพื่อการเสริมความชำนาญในวิชาชีพ หรือเป็นรายวิชาเพื่อให้ผู้เข้าศึกษามีโลกทัศน์กว้าง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานกายอุปกรณ์และบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ

๙. **กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้**

๙.๑ **กลยุทธ์การสอน**

ใช้รูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Learning centered education) ซึ่งหมายถึงการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Learning) และการพัฒนาความสามารถที่สำคัญและจำเป็น (Real needs) ต่อการประกอบวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งมุ่งเน้นให้นักศึกษาทุกคนได้พัฒนาจนเต็มศักยภาพของตนเอง การเรียนการสอนดังกล่าวมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) ใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดประสงค์การศึกษา (Educational objectives) และส่งเสริมการพัฒนาความสามารถ ทักษะด้านต่างๆ ที่สำคัญนอกเหนือจากความสามารถและทักษะวิชาชีพ
- (๒) ใช้สื่ออุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและหลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา
- (๓) บูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในระดับวิเคราะห์ (Analysis) สังเคราะห์ (Synthesis) และประเมิน (Evaluation)
- (๔) ให้ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานการณจริงโดยมีการกำกับดูแลจากอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม
- (๕) มีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในช่วงเปลี่ยนผ่าน (Transitional period) จากการเรียนการสอนในสถานการณเดิมไปสู่สถานการณใหม่
- (๖) มีระบบตรวจสอบ ติดตามและดูแลช่วยเหลือนักศึกษาที่คาดว่าจะมีหรือที่มีปัญหาการเรียน เพื่อให้มั่นใจว่าได้ช่วยให้นักศึกษาทุกคนพัฒนาความรู้ความสามารถเต็มตามศักยภาพของตน
- (๗) ให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมตลอดหลักสูตร



## ๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

- (๑) ประเมินความรู้ที่สำคัญสำหรับการประกอบวิชาชีพ
- (๒) ประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพ
- (๓) ประเมินความรู้ความสามารถในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง
- (๔) ประเมินพัฒนาการเรียนรู้ และหรือประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อการพัฒนา (Formative evaluation)

## ๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำหนดให้มีระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่านักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขากายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิตเป็นอย่างน้อย

### ๑๐.๑ ระดับรายวิชา

มีกลุ่มอาจารย์รับผิดชอบพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ พิจารณาผลการสอบ

### ๑๐.๒ ระดับหลักสูตร

ควรจัดให้มีการสอบประมวลผลการเรียนรู้โดยรวมก่อนจบการศึกษา (Comprehensive) และมีคณะกรรมการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากบุคคลหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากผลการสอบเพื่อรับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะจากความเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต เป็นต้น

## ๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

### ๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในแผนการเรียนที่เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

### ๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนและประสบการณ์

ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบันอุดมศึกษา

## ๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### ๑๒.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ประจำ

อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี เนื่องจากการสอนสาขากายอุปกรณ์ สำคัญส่วนหนึ่ง คือ การจัดการเรียนการสอนวิชากายอุปกรณ์ ดังนั้นสถาบันการศึกษาจะต้องมีอาจารย์ประจำส่วนหนึ่งที่สำเร็จการศึกษาสาขากายอุปกรณ์ตามสัดส่วนของภาระงานสอนและเป็นผู้ได้รับใบประกอบโรคศิลปะสาขากายอุปกรณ์สำหรับระดับคุณวุฒิมีข้อปฏิบัติดังนี้

- (๑) ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ อาจารย์ประจำทุกคนที่สอนในสาขากายอุปกรณ์จะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
- (๒) ภายใน ๖ ปี หลังเปิดดำเนินการ อาจารย์ประจำที่สอนในสาขากายอุปกรณ์ร้อยละ ๒๐ จะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขากายอุปกรณ์หรือที่เกี่ยวข้อง

#### ๑๒.๒ สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา

- (๑) การจัดการเรียนการสอนในภาพรวมของหลักสูตร กำหนดให้มีอาจารย์ : นักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๑:๔
- (๒) การจัดการเรียนการสอนในภาพรวมของวิชากายอุปกรณ์ กำหนดให้มีอาจารย์ : นักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๑:๘
- (๓) การฝึกปฏิบัติการ กำหนดให้มี อาจารย์ : นักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑:๘
- (๔) การฝึกปฏิบัติงานประสบการณ์วิชาชีพ ภายใต้การควบคุมของผู้ประกอบโรคศิลปะสาขากายอุปกรณ์ กำหนดให้มีอาจารย์ : นักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑:๕

#### ๑๒.๓ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรจำนวนที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตรให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดให้มีทรัพยากรเพื่อการจัดการเรียนการสอนดังนี้

- ๑๓.๑ สถาบันอุดมศึกษาจะต้องมีห้องเรียน สื่ออุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เพียงพอ
- ๑๓.๒ สถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดให้มีหนังสือที่ใช้ในการศึกษารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร รวมทั้งจัดให้มีระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการค้นคว้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา
- ๑๓.๓ สถาบันอุดมศึกษาจะต้องมีโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่ให้บริการด้านกายอุปกรณ์ ซึ่งมีผู้มารับบริการเพียงพอต่อการศึกษาและฝึกปฏิบัติ ครอบคลุมทั้งด้านกายอุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เทียม

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาใดหรือรายวิชาใด หรือกำลังดำเนินการให้มีทรัพยากรตามวรรคหนึ่ง ให้เพียงพอหรือเป็นของสถาบันเองและต้องขอให้สถาบัน การศึกษาอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่มีทรัพยากรดังกล่าวช่วยเหลือจะต้องทำข้อตกลงที่ชัดเจนและลงนามโดยผู้มีอำนาจตามกฎหมายในข้อตกลงดังกล่าว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องสามารถเข้าไปร่วมดูแลการจัดการศึกษาได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ ในกรณีนี้จะต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลการศึกษาและหรือฝึกเวชปฏิบัติอย่างชัดเจน และได้อัตราส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาตามเกณฑ์

## ๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

- ๑๔.๑ มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่
- ๑๔.๒ มีการจัดประชุมอบรมให้ความรู้พื้นฐานทางด้านการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล
- ๑๔.๓ มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

## ๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ ต้องประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ โดยกำหนดตัวชี้วัดหลักและเป้าหมายของผลการดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบันหรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของสถาบัน โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการเผยแพร่หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ที่กำหนดร้อยละ ๘๐ และมีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ดีอย่างน้อย ๒ ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่องก่อนการรับรอง

## ๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์สู่การปฏิบัติ

สถาบันอุดมศึกษาที่มีความประสงค์จะเปิดสอนหรือปรับปรุงหลักสูตรสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ ควรดำเนินการดังนี้

- ๑๖.๑ พิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์บัณฑิต
- ๑๖.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการอย่างน้อย ๕ คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ โดยมีหัวข้อหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ (รายละเอียดของหลักสูตร) (ภาคผนวก)
- ๑๖.๓ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ ตามข้อ ๑๖.๒ นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาอาจ

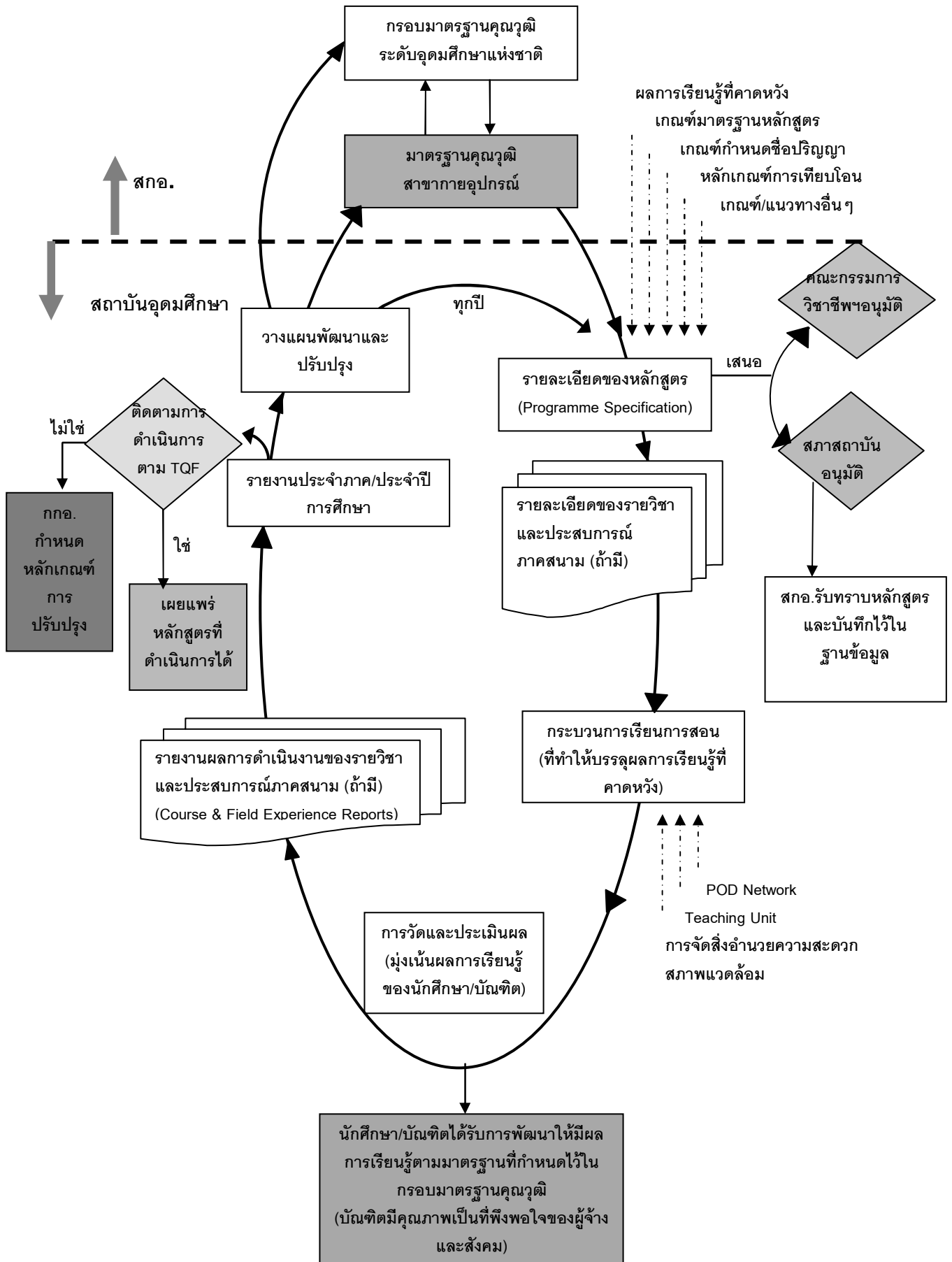
เพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาเดียวกันของสถาบันอื่น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันอุดมศึกษาและเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาหรือผู้ที่สนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

- ๑๖.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และแบบ มคอ.๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใดบ้าง สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้ภาควิชาสาขาวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดสอน
- ๑๖.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษา อนุมัติรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันอุดมศึกษาควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน
- ๑๖.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติ
- ๑๖.๗ เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติตามข้อ ๑๖.๕ แล้วให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้บรรลุตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์
- ๑๖.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญญา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และแบบ มคอ.๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประมวล วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการ

พิจารณาปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การประเมินผล และแก้ไขปัญหาคุศรรคที่เกิดขึ้น และหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้

- ๑๖.๙ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและหรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

# แผนภูมิแสดงการนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์ สู่อารมณ์ปฏิบัติ



**๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR)**

เพื่อประโยชน์ต่อการกำกับดูแลคุณภาพการจัดการศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา การรับรองคุณวุฒิเพื่อกำหนดอัตราเงินเดือนในการเข้ารับราชการของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) การรับรองคุณวุฒิเพื่อการศึกษาต่อหรือทำงานในต่างประเทศและเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการ สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสามารถตรวจสอบหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานได้โดยสะดวก ให้สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR) เมื่อสถาบันอุดมศึกษาได้เปิดสอนไปแล้วอย่างน้อยครึ่งระยะเวลาของหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๗.๑ เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

๑๗.๒ ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปต่อเนื่องกัน ๒ ปีนับตั้งแต่เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์บัณฑิต

๑๗.๓ หลักสูตรใดที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

๑๗.๔ กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้ว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ โดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไปหรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขากายอุปกรณ์ศาสตร์บัณฑิตกำหนดทุกปีหลังจากได้รับการเผยแพร่ หากต่อมาปรากฏว่าผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้นจนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะได้รับการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๘. รายชื่อและหน่วยงานของคณะกรรมการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับการศึกษา  
ปริญญาตรี สาขากายอุปกรณ์ศาสตร์

**คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการ**

๑. รศ.นพ. เทอดชัย	ชีวะเกตุ	ประธานอนุกรรมการวิชาชีพ
๒. นพ. อนุวัฒน์	ดวงประทีป	อนุกรรมการวิชาชีพ
๓. รศ. พญ. กมลทิพย์	หาญผดุงกิจ	อนุกรรมการวิชาชีพ
๔. นพ. ปิยวิทย์	สรไชยเมธา	อนุกรรมการวิชาชีพ
๕. นพ. ฐเรศ	กฤษณ์ยวีวงศ์	อนุกรรมการวิชาชีพ
๖. พญ. อุบลวรรณ	วัฒนาดีลกกุล	อนุกรรมการวิชาชีพ
๗. นายภัทระ	แจ้งศิริเจริญ	อนุกรรมการวิชาชีพ
๘. นายธเนตร	บัวแย้ม	อนุกรรมการวิชาชีพ
๙. นพ. วรพล	อร่ามรัศมีกุล	อนุกรรมการวิชาชีพและเลขานุการ
๑๐. นางกฤษมน	โสฬส	อนุกรรมการวิชาชีพและผู้ช่วยเลขานุการ

**คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์**

๑. รศ.นพ. เทอดชัย	ชีวะเกตุ	ประธานกรรมการวิชาชีพ
๒. รศ.พญ. กมลทิพย์	หาญผดุงกิจ	กรรมการวิชาชีพ
๓. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ. ดิเรก อิศรางกูร ณ อยุธยา		กรรมการวิชาชีพ
๔. นพ. วิศิษฐ์	ตั้งนภากร	กรรมการวิชาชีพ
๕. พญ. ดารณี	สุวพันธ์	กรรมการวิชาชีพ
๖. คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หรือผู้แทน		กรรมการวิชาชีพ
๗. นพ. ฐเรศ	กฤษณ์ยวีวงศ์	กรรมการวิชาชีพและเลขานุการ
๘. นายภัทระ	แจ้งศิริเจริญ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๙. นางกฤษมน	โสฬส	ผู้ช่วยเลขานุการ

๑๙. ภาคผนวก (ถ้ามี)



**คำขอการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญา  
หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา สาขากายอุปกรณ์**

อาศัยอำนาจตามข้อ ๗ แห่งประกาศคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ เรื่อง เกณฑ์เพื่อการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา สาขากายอุปกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อให้การรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาตรีสาขากายอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ จึงขอให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีความประสงค์ขอการรับรอง ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ข้อมูลสถาบันการศึกษา**

เป็นข้อมูลทั่วไปของสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา สาขากายอุปกรณ์

มหาวิทยาลัย.....

สถานที่.....

โรงพยาบาล/สถานพยาบาล/หน่วยบริการกายอุปกรณ์ ที่ใช้เป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน.....

สถานที่ฝึกปฏิบัติงาน	จำนวน (แห่ง)
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	
โรงพยาบาลศูนย์	
โรงพยาบาลทั่วไป	
โรงพยาบาลชุมชน	
โรงพยาบาลเฉพาะทาง	
โรงพยาบาลเอกชน	
สถาบัน/ศูนย์/อื่นๆ	
รวม	

หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร.....

ปรัชญา วิสัยทัศน์และ พันธกิจ ของหน่วยงาน.....

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร .....

**๑. การเรียนการสอน**

**๑.๑ หลักสูตร**

โครงสร้างหลักสูตร/และแผนการศึกษาพร้อมคำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชา	หน่วยกิตตามเกณฑ์ (ทวิภาค)	หน่วยกิตของ หลักสูตร
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b> <b>(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ - กลุ่มวิชาภาษา - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(ส่วนที่ จัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป)	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต	
<b>(๒) หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ</b> - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(ส่วนที่ จัดเป็นพื้นฐานวิชาชีพฯ) - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์ - กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านกายอุปกรณ์ - กลุ่มวิชากายอุปกรณ์	ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต	
<b>(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต	

ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกปฏิบัติงานตลอดหลักสูตร.....ชั่วโมง

### ๑.๒ จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาย้อนหลัง ๕ ปี

ชื่อหลักสูตร	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า					จำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษา				
	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.
ปริญญาตรี.....										
รวม										

### ๑.๓ อาจารย์

อาจารย์	จำนวน	คุณวุฒิ		
		ตรี	โท	เอก
อาจารย์ประจำหลักสูตร				
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิทางกายอุปกรณ์ มีใบ ประกอบโรคศิลปะ				
อาจารย์พิเศษ				

- ก. การสรรหาอาจารย์.....
- ข. การประเมินอาจารย์.....
- ค. การพัฒนาอาจารย์.....

#### ๑.๔ ปัจจัยเกื้อหนุน

- ก. ห้องเรียนและอุปกรณ์การสอน.....
- ข. สื่อการศึกษาและห้องสมุด.....
- ค. การประเมินและปรับปรุง.....

## ๒. การวิจัย

### ๒.๑ นโยบาย แผนงาน การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัย

.....

### ๒.๒ การตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงานวิจัย

.....

## ๓. กิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษา

### ๓.๑ แผนงานและกิจกรรม

.....

### ๓.๒ การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรม

.....

### ๓.๓ การประเมินและปรับปรุง

.....

### ๓.๔ มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

.....

## ๔. การบริการวิชาการ

### ๔.๑ แผนงานและกิจกรรม

.....

### ๔.๒ การดำเนินงาน การประเมิน และการปรับปรุง

.....

**๕.การบริหารจัดการ**

๕.๑ โครงสร้าง ระบบบริหารจัดการ และเป้าหมายของสถาบัน

.....

๕.๒ การมีส่วนร่วมของบุคลากรของสถาบัน

.....

๕.๓ การประเมินและพัฒนาระบบบริหารจัดการ

.....

**๖.การประกันคุณภาพ**

๖.๑ ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

.....

๖.๒ การตรวจสอบและประเมินจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก

.....

**เอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา**

๑ หลักสูตรพร้อมคำอธิบายรายวิชาที่ได้รับการรับรองฉบับล่าสุด จำนวน ๑๐ ฉบับ พร้อมไฟล์ข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

๒ สำเนาใบอนุญาตให้ตั้งและดำเนินการสถาบันการศึกษา (เฉพาะกรณีสถาบันการศึกษาเอกชน)

๓ อื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

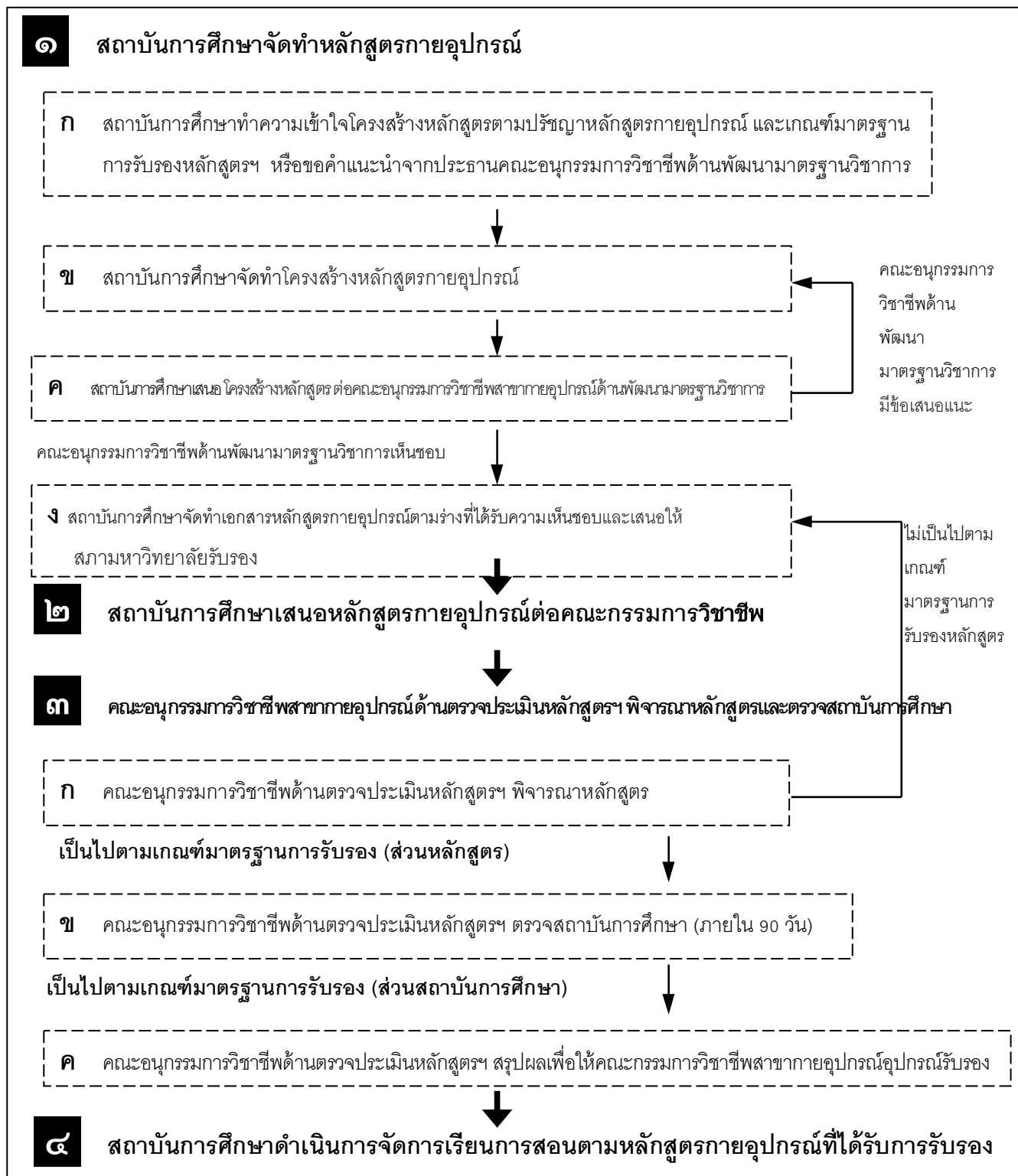
ลงชื่อ..... ผู้ยื่นคำขอ

ตำแหน่งอธิการบดีหรือเทียบเท่า

วันที่..... เดือน ..... พ.ศ.....

## แนวปฏิบัติเพื่อขอการรับรองสถาบันการศึกษาสาขากายอุปกรณ์

เพื่อให้แนวปฏิบัติในการขอรับรองสถาบันการศึกษาสาขากายอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี มีความชัดเจนมากขึ้น และกระบวนการรับรองเป็นไปด้วยความรวดเร็ว คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์โดยคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการ จึงขอกำหนดรายละเอียดสำหรับแนวปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวดังนี้



# ดูโครงสร้างหลักสูตรกายอุปกรณ์ตามปรัชญากายอุปกรณ์ ในหน้า ๓

๑. **สถาบันการศึกษาจัดทำหลักสูตรกายอุปกรณ์**

สถาบันการศึกษาที่มีความประสงค์จะจัดการศึกษาหลักสูตรกายอุปกรณ์ สมควรศึกษาโครงสร้างหลักสูตรกายอุปกรณ์ตามปรัชญาการพัฒนาหลักสูตรกายอุปกรณ์ และเกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี ที่สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะจัดทำขึ้นก่อนที่จะจัดทำเอกสารหลักสูตรและเพื่อช่วยให้สถาบันการศึกษาจัดทำเอกสารหลักสูตรได้ถูกต้องและไม่เสียเวลาในช่วงของการพิจารณารับรอง คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการยินดีให้คำแนะนำ โดยขอให้สถาบันการศึกษาจัดทำร่างโครงสร้างหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชา ชื่อรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตและวิเคราะห์สาระของหลักสูตรเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฯ (ดูตัวอย่างในหน้า ๖-๑๒) เมื่อจัดทำเอกสารเสร็จแล้วให้จัดทำสำเนาจำนวน ๑๕ ชุด เสนอให้คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการให้ความเห็นชอบเบื้องต้นก่อนที่จะจัดทำเอกสารหลักสูตรต่อไป โดยขอให้สถาบันการศึกษาจัดส่งสำเนาเอกสารให้กับสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ ๒ ชุด อนุกรรมการวิชาชีพด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการ จำนวน ๑๓ คน ๆ ละ ๑ ชุด (ขอรับ file โครงสร้างหลักสูตรและตารางบันทึกผลการวิเคราะห์และรายชื่อที่อยู่สำหรับการจัดส่งเอกสารได้ที่สำนักงานชั่วคราวคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการ สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ ถนนพหลโยธิน ๑๑๐๐๐ โทร. ๐๒-๕๙๐๑๙๙๗ ต่อ ๓๐๔)

๒. **สถาบันการศึกษาเสนอหลักสูตรกายอุปกรณ์ต่อคณะกรรมการวิชาชีพ**

เมื่อสถาบันการศึกษาจัดทำเอกสารหลักสูตรตามร่างโครงสร้างหลักสูตรที่คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านพัฒนามาตรฐานวิชาการได้ให้ความเห็นชอบเบื้องต้นและเสนอให้หน่วยงานต้นสังกัดพิจารณาอนุมัติแล้วให้ส่งเอกสารหลักสูตรให้คณะกรรมการวิชาชีพพิจารณา โดยจัดเตรียมเอกสารจำนวน ๑๕ ชุด และจัดส่งด้วยวิธีการเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในข้อ ๑

๓. **คณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาพิจารณาหลักสูตรและตรวจสถาบันการศึกษา**

เมื่อคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ได้รับเอกสารหลักสูตรแล้วจะจัดให้มีการประชุมและแต่งตั้งคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาเพื่อพิจารณาหลักสูตรของสถาบันศึกษานั้นว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในส่วนของหลักสูตรหรือไม่ หากเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ คณะอนุกรรมการดังกล่าว (จำนวน ๖ คน) จะประสานงานเพื่อกำหนดวันที่จะไปตรวจสอบสถาบันการศึกษาต่อไป หากพบว่าเอกสารหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ประธานคณะอนุกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาจะประสานงานเพื่อให้สถาบันการศึกษารับทราบ

ข้อที่ควรแก้ไขหากสถาบันการศึกษาได้แก้ไขแล้วให้จัดส่งเอกสารหลักสูตรฉบับแก้ไขด้วยวิธีการเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในข้อ ๑

เมื่อคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษาได้ไปตรวจสถาบันการศึกษาแล้ว ให้จัดทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ เพื่อพิจารณารับรองสถาบันการศึกษาต่อไป หากพบว่ายังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ให้ประธานคณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ด้านตรวจประเมินหลักสูตรและสถาบันการศึกษา ประสานงานเพื่อให้สถาบันการศึกษารับทราบข้อที่ควรแก้ไข และรายงานให้คณะกรรมการวิชาชีพเพื่อทราบ หากสถาบันการศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการวิชาชีพเพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไป

#### ๔. สถาบันการศึกษาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกายอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง

สถาบันการศึกษาจะต้องดำเนินการจัดการศึกษาตามหลักสูตรกายอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง หากในภายหลังสถาบันการศึกษาปรับปรุงหลักสูตร ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการขอรับรองสถาบันการศึกษาใหม่

คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์สามารถตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองใหม่ภายใน ๒ ปี เมื่อได้รับการรับรองไปแล้ว เพื่อตรวจสอบและติดตามคุณภาพและผลการดำเนินการ

#### โครงสร้างหลักสูตรกายอุปกรณ์ตามปรัชญาการพัฒนาหลักสูตรกายอุปกรณ์ ปรัชญาการพัฒนาหลักสูตรกายอุปกรณ์

##### ๐ เหตุที่ต้องพัฒนาหลักสูตรกายอุปกรณ์

- เพื่อให้ได้มาตรฐานวิชาชีพกายอุปกรณ์ในระดับปริญญาตรี

##### ๐ จุดเน้น

- จัดการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช ๒๕๔๘ (หลักสูตร ๔ ปี)

หมวดวิชา	หน่วยกิต (ทวิภาค)
ศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า ๓๐
เฉพาะ	ไม่น้อยกว่า ๘๔
เลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า ๖
รวม	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐

- ศึกษาวิชาทางการแพทย์ (พื้นฐาน) เพื่อเป็นรากฐานความรู้ และแนวคิดในการวิเคราะห์และพัฒนา ได้แก่ กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พยาธิวิทยา กลศาสตร์ ชีวะกลศาสตร์

- ศึกษาวิชชาด้านกายอุปกรณ์ เพื่อเป็นหลักในการพัฒนาและปฏิบัติ โดยรายวิชาที่จัดสอนต้องครอบคลุมทั้งกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม รวมถึงการฝึกปฏิบัติทางคลินิกหรือประสบการณ์จริง

- partial foot prosthetics;
- ankle disarticulation prosthetics;
- trans-tibial prosthetics;
- knee disarticulation prosthetics;
- trans-femoral prosthetics;
- hip disarticulation and hemipelvectomy prosthetics;
- partial hand prosthetics;
- wrist disarticulation prosthetics;
- trans-radial prosthetics;
- elbow disarticulation prosthetics;
- trans-humeral prosthetics;
- shoulder disarticulation and forequarter prosthetics;
- foot orthotics;
- ankle-foot orthotics;
- knee orthotics;
- knee-ankle-foot orthotics;
- hip orthotics;
- hip-knee-ankle-foot orthotics;
- hand orthotics;
- wrist-hand orthotics;
- elbow orthotics;
- elbow-wrist-hand orthotics;
- shoulder orthotics;
- shoulder-elbow-wrist-hand orthotics;
- sacro-iliac orthotics;
- lumbo-sacral orthotics;
- thoraco-lumbar orthotics;
- thoraco-lumbo-sacral orthotics;
- cervical orthotics;
- cervico-thoraco-lumbo-sacral orthotics;
- orthopaedic footwear and shoe modifications;
- fracture bracing.

### CORE SUBJECTS

#### **Practical**

- Prosthetics and Orthotics Science – Practical
  - Clinical Practice
- 

#### **Theoretical**

- Prosthetics and Orthotics Science – Theory
- Anatomy and Physiology
- Pathology
- Mechanics and Biomechanics
- Clinical Studies
- Materials Technology



## เป้าหมาย

- ดูแลรักษาผู้ป่วยผู้พิการด้วยศาสตร์กายอุปกรณ์
- ประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ ชีวะกลศาสตร์ วัสดุ และปรับปรุง พัฒนาตามแนวคิดของวิทยาศาสตร์ การแพทย์แผนปัจจุบันและศาสตร์ด้านกายอุปกรณ์ เพื่อการพัฒนางานกายอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับสภาพของผู้ป่วยทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม



### วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน(ปรีคลินิก)

ความหมาย แนวคิดของการแพทย์แผนปัจจุบันเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์ สาเหตุของโรค กลไกการเกิดโรค พยาธิสภาพ การดำเนินโรค การสืบค้นและหลักการรักษา อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคที่สำคัญ พบป่วย รวมทั้งหลักการวินิจฉัยภาวะที่เป็นอันตรายซึ่งจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วย

- อาการ อาการแสดง
- การตรวจประเมินและแก้ไขความผิดปกติและความพิการทางกาย
- การสืบค้นและแนวทางการรักษา ฟันฟู สมรรถภาพ
- ระเบียบวิธีวิจัย ระบบสาธารณสุข ฯลฯ
- พยาธิวิทยา



### กายอุปกรณ์

ความหมาย แนวคิดของกายอุปกรณ์เกี่ยวกับร่างกายมนุษย์ การเคลื่อนไหว สาเหตุของโรค อาการ การวินิจฉัย การรักษาทางการแพทย์เบื้องต้น และการรักษาด้วยศาสตร์กายอุปกรณ์

- กายอุปกรณ์เสริม: ลำตัว แขน ขา
- กายอุปกรณ์เทียม: แขน ขา
- การฝึกปฏิบัติงานประสมการณวิชาชีพทางกายอุปกรณ์
- การส่งเสริมสุขภาพ คุณธรรม จริยธรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

### วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

ความรู้วิทยาศาสตร์ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

- ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์
- คณิตศาสตร์ สถิติ



### วิชาศึกษาทั่วไป

ความรู้เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์

- มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์
- ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
- วิทยาศาสตร์พื้นฐาน



**ตัวอย่างเอกสารจัดทำโครงสร้างหลักสูตร  
เพื่อขอรับรองสถาบันการศึกษา**

๑. ชื่อหลักสูตร กายอุปกรณ์ศาสตร์บัณฑิต (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๐)
๒. สถาบันการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
๓. โครงสร้างหลักสูตร
- |   |     |          |
|---|-----|----------|
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร                                      | ๑๕๓ | หน่วยกิต |
| (๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป   | ๓๐  | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์                              | ๑๐  | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาภาษา   | ๙   | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป) | ๑๑  | หน่วยกิต |
| (๒) หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ   | ๑๑๗ | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นพื้นฐานวิชาชีพ)  | ๗   | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์                             | ๒๐  | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านกายอุปกรณ์                                  | ๕   | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชากายอุปกรณ์   | ๘๕  | หน่วยกิต |
| (๓) หมวดวิชาเลือกเสรี   | ๖   | หน่วยกิต |
๔. รายวิชาในหลักสูตร
- รายวิชาต่อไปนี้ เรียงลำดับตามหมวดวิชา กล่าวคือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี
- **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** เรียงลำดับรายวิชาตามรหัสตัวอักษรและตัวเลข
  - **หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี** เรียงลำดับตามรหัสตัวเลขหลักสิบซึ่งแสดงถึงกลุ่มวิชา หน่วยกิตของแต่ละรายวิชาระบุตัวเลขหน่วยกิตรวมไว้หน้าวงเล็บส่วนตัวเลขในวงเล็บมีความหมายดังนี้
    - แสดงจำนวนชั่วโมงของการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา เช่น
- ๓ (๒-๒-๕) หมายถึง รายวิชา ๓ หน่วยกิต มีการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ และค้นคว้าด้วยตนเอง ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์
- แสดงจำนวนสัปดาห์ที่ใช้ในการสอนวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา โดยจะมีสัญลักษณ์ @ กำกับตัวเลขตัวกลางแสดงจำนวนสัปดาห์ ส่วนตัวเลขตัวหน้าจะใช้เลขศูนย์ตัวเลขตัวท้ายแสดงจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับการคิดหน่วยกิตซึ่งระบุเป็นตัวเลขหน้าวงเล็บนั้น โดยปกติใช้เกณฑ์ ๑ สัปดาห์ เท่ากับ ๑ หน่วยกิต แต่ในกรณีที่ป็นรายวิชาที่ต้องใช้เวลาในการเตรียมนักศึกษาหรือ

ให้ศึกษาด้วยตนเองค่อนข้างมาก หรือให้ศึกษาและฝึกปฏิบัตินอกสถานที่ **จะใช้หลักเกณฑ์ ๔๐-๔๕ ชั่วโมงเท่ากับ ๑ หน่วยกิต** ทำให้ตัวเลขหน่วยกิตหน้าวงเล็บน้อยกว่าจำนวนสัปดาห์ เช่น

๓ (๐-๔@-๒๐) หมายถึง รายวิชา ๓ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษา ๔ สัปดาห์ และค้นคว้าด้วยตนเอง ๒๐ ชั่วโมง/สัปดาห์

๒ (๐-๓@-๒๐) หมายถึง รายวิชา ๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษา ๓ สัปดาห์ และค้นคว้าด้วยตนเอง ๒๐ ชั่วโมง/สัปดาห์

<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>๓๐ หน่วยกิต</b>
-------------------------------	--------------------

<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>	<b>๑๐ หน่วย</b>
---	-----------------

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
กจสว ๑๐๑	การบริหารงานและการจัดการทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
MGID 101	Administration and General Management	3 (3-0-6)
มมศท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาคนุชย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development	2 (1-2-3)
มมศท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนาคนุชย์	๓ (๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Studies for Human Development	3 (2-2-5)
มมศท ๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนาคนุชย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE 103	Arts and Science for Human Development	2 (1-2-3)

<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>	<b>๙ หน่วยกิต</b>
----------------------	-------------------

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕) #๑
ARTH 100	Art of Using Thai Language in Communication	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 103	English Level 1	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 104	English Level 2	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 105	English Level 3	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 106	English Level 4	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๗	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๕	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 107	English Level 5	3 (2-2-5)
ศศภท ๑๐๘	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๖	๓ (๒-๒-๕) #๑
AREN 108	English Level 6	3 (2-2-5)

#๑ ลงทะเบียนเรียน ๒ รายวิชาตามผลการทดสอบจัดระดับความรู้ความสามารถ (placement test)

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป) ๙ หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

วทคม ๑๑๒	เคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖) <sup>๒</sup>
SCCH 112	General Chemistry	3 (3-0-6)
วทชว ๑๑๖	ชีววิทยาระดับพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 116	Introductory Biology	2 (2-0-4)
วทคพ ๑๕๕	การประยุกต์ใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์	๓ (๓-๐-๖)
SCCS 155	Microcomputer Application	3 (3-0-6)
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 159	Elementary Physics for Health Science	3 (3-0-6)
วทคณ ๑๘๒	สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SCMA 182	Statistics for Health Science	2 (2-0-4)

**ข. หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ**

**๑๑๗ หน่วยกิต**

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นพื้นฐานวิชาชีพ)**

**๗ หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

วทคณ ๑๑๐	แคลคูลัส	๒ (๒-๐-๔)
SCMA 110	Calculus	2 (2-0-4)
วทคม ๑๑๒	เคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖) <sup>๒</sup>
SCCH 112	General Chemistry	3 (3-0-6)
วทชว ๑๑๗	รากฐานของชีวิต	๒(๑.๕-๑.๕-๓.๗๕)
SCBI 117	Foundation of Life	2 (1.5-1.5-3.75)
วทฟส ๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	๑ (๐-๓-๑.๕)
SCPY 110	Physics Laboratory I	1 (0-3-1.5)

\*๒ รายวิชาที่มีเนื้อหาสาระเป็นวิชาศึกษาทั่วไป ๑ หน่วยกิต วิชาชีพ/วิชาเฉพาะ ๒ หน่วยกิต

**กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์**

**๒๐ หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ศรกอ ๒๑๑	กายวิภาคศาสตร์	๔ (๓-๒-๗)
SIPO 211	Anatomy	4 (3-2-7)
ศรกอ ๒๑๒	สรีรวิทยา	๒ (๒-๐-๔)
SIPO 212	Physiology	2 (2-0-4)

ศรภค ๒๑๓	พยาธิวิทยา	๓ (๒-๒-๕)
SIPO 213	Pathology	3 (2-2-5)
ศรภค ๒๑๔	ชีวกลศาสตร์ ๑	๒ (๒-๐-๔)
SIPO 214	Biomechanics 1	2 (2-0-4)
ศรภค ๒๑๕	ชีวกลศาสตร์ ๒	๒ (๒-๐-๔)
SIPO 215	Biomechanics 2	2 (2-0-4)
ศรภค ๒๑๖	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 216	Rehabilitation Medicine	3 (3-0-6)
ศรภค ๓๑๑	กระบวนการวิจัยด้านกายอุปกรณ์	๓ (๒-๒-๕)
SIPO 311	Research Process in Prosthetics and Orthotics	3 (2-2-5)
ศรภค ๔๑๒	จิตวิทยาคลินิก	๑ (๑-๐-๒)
SIPO 412	Clinical Psychology	1 (1-0-2)

### กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านกายอุปกรณ์

### ๕ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ศรภค ๑๒๑	บทนำกายอุปกรณ์ ๑	๒ (๑-๔-๔)
SIPO 121	Introduction to Prosthetics and Orthotics 1	2 (1-4-4)
ศรภค ๒๒๑	บทนำกายอุปกรณ์ ๒	๓ (๑-๖-๕)
SIPO 221	Introduction to Prosthetics and Orthotics 2	3 (1-6-5)

### กลุ่มวิชากายอุปกรณ์

### ๘๕ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ศรภค ๒๓๑	กายอุปกรณ์เสริม ๑	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 231	Orthotics 1	3 (3-0-6)
ศรภค ๒๓๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เสริม ๑	๔ (๐-๖ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 232	Orthotic Practice I	4 (0-6 <sup>๑</sup> -20)
ศรภค ๒๔๑	กายอุปกรณ์เทียม ๑	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 241	Prosthetics 1	3 (3-0-6)
ศรภค ๒๔๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เทียม ๑	๔ (๐-๖ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 242	Prosthetic Practice 1	4 (0-6 <sup>๑</sup> -20)
ศรภค ๒๕๑	กายอุปกรณ์คลินิก ๑	๔ (๐-๖ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 251	Clinical Orthotics and Prosthetics 1	4 (0-6 <sup>๑</sup> -20)
ศรภค ๓๒๑	กายอุปกรณ์แขน	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 321	Upper Limb Orthotics and Prosthetics	3 (3-0-6)
ศรภค ๓๒๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์แขน	๔ (๐-๖ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 322	Upper Limb Orthotic and Prosthetic Practice	4 (0-6 <sup>๑</sup> -20)
ศรภค ๓๓๑	กายอุปกรณ์เสริม ๒	๓ (๓-๐-๖)

SIPO 331	Orthotics 2	3 (3-0-6)
ศรกอข ๓๓๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เสริม ๒	๔ (๐-๖ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 332	Orthotic Practice 2	4 (0-6 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๓๓	กายอุปกรณ์เสริม ๓	๒ (๒-๐-๔)
SIPO 333	Orthotics 3	2 (2-0-4)
ศรกอข ๓๓๔	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เสริม ๓	๓ (๐-๔ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 334	Orthotic Practice 3	3 (0-4 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๔๑	กายอุปกรณ์เทียม ๒	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 341	Prosthetics 2	3 (3-0-6)
ศรกอข ๓๔๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เทียม ๒	๔ (๐-๖ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 342	Prosthetic Practice 2	4 (0-6 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๕๑	กายอุปกรณ์คลินิก ๒	๔ (๐-๖ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 351	Clinical Orthotics and Prosthetics 2	4 (0-6 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๕๒	ประสบการณ์คลินิก ๑	๓ (๐-๔ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 352	Clinical Experience 1	3 (0-4 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๕๓	กายอุปกรณ์คลินิก ๓	๔ (๐-๔ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 353	Clinical Orthotics and Prosthetics 3	4 (0-4 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๓๕๔	ประสบการณ์คลินิก ๒	๓ (๐-๔ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 354	Clinical Experience 2	3 (0-4 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๓๓	กายอุปกรณ์เสริมขั้นสูง	๔ (๒-๒ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 433	Orthotic Advance	4 (2-2 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๔๑	กายอุปกรณ์เทียม ๓	๓ (๓-๐-๖)
SIPO 441	Prosthetics 3	3 (3-0-6)
ศรกอข ๔๔๒	ปฏิบัติการกายอุปกรณ์เทียม ๓	๔ (๐-๖ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 442	Prosthetic Practice 3	4 (0-6 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๔๓	กายอุปกรณ์เทียมขั้นสูง	๔ (๒-๒ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 443	Prosthetic Advance	4 (2-2 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๕๑	กายอุปกรณ์คลินิก ๔	๔ (๐-๔ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 451	Clinical Orthotics and Prosthetics 4	4 (0-4 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๕๒	ประสบการณ์คลินิก ๓	๔ (๐-๕ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 452	Clinical Experience 3	4 (0-5 <sup>@</sup> -20)
ศรกอข ๔๕๓	ประสบการณ์คลินิก ๔	๔ (๐-๕ <sup>@</sup> -๒๐)
SIPO 453	Clinical Experience 4	4 (0-5 <sup>@</sup> -20)

@ แสดงจำนวนสัปดาห์ที่จัดการเรียนการสอน

#๒ รายวิชาซีพี/วิชาเฉพาะที่มีเนื้อหาสาระจัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป ๑ หน่วยกิต

#๓ เป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาเลือกสถานที่ศึกษาและปฏิบัติงานได้ตามความสนใจ / ความต้องการ ตามที่คณะกรรมการหลักสูตร ฯ เห็นสมควร รวม ๖ หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

๖ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือก (ช่วงที่ ๑,๒ และ ๓)

๖ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

วทคพ ๑๐๑	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	๓ (๓-๐-๖)
SCCS 101	Computer Programming I	3 (3-0-6)
ศคพฐ ๑๔๗	จิตวิทยาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	๓ (๓-๐-๖)
AREE 147	Psychology for Better Life	3 (3-0-6)
ศรกอ ๔๑๓	การตัดเย็บรองเท้า	๒ (๐-๒ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 413	Shoe Making	2 (0-2 <sup>๑</sup> -20)
ศรกอ ๔๑๔	เวชศาสตร์ฟื้นฟูปฏิบัติ	๒ (๐-๒ <sup>๑</sup> -๒๐)
SIPO 414	Rehabilitation Practice	2 (0-2 <sup>๑</sup> -20)
สมมศ ๑๐๖	ศิลปวิจารณ์	๒ (๒-๐-๔)
SHHU 106	Art Appreciation	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๐๗	สังคมกับสุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 107	Society and Health	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๐๘	ระบบกฎหมายไทย	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 108	Thai Legal System	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๐๙	บูรณาการกฎหมายและการเมืองการปกครองไทย	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 109	Integration of Thai Politics and law	2 (2-0-4)
สมมศ ๑๑๒	พลวัตของกลุ่ม	๒ (๒-๐-๔)
SHHU 112	Group Dynamics	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๑๒	ทักษะการใช้ชีวิตยุคใหม่	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 112	Life Skill of Modern Living	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๒๕	หลักรัฐศาสตร์และการเมืองการปกครองไทย	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 125	Introduction to Political Science and Thai Politics	2 (2-0-4)
สมมน ๑๒๕	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒ (๒-๐-๔)
SHHU 125	Professional Code of Ethics	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๓๐	หลักเศรษฐศาสตร์	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 130	Principles of Economics	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๓๕	เศรษฐศาสตร์สุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 135	Health Economics	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๔๐	จิตวิทยาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 140	General Psychology	2 (2-0-4)
สมสศ ๑๔๔	หลักการสื่อสาร	๒ (๒-๐-๔)

SHSS 144	Principle of Communication	2 (2-0-4)
สมสศ ๒๕๐	กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุข	๒ (๒-๐-๔)
SHSS 250	Public Health Laws & Regulations	2 (2-0-4)
สมตบ ๓๐๖	จิตวิทยาประยุกต์	๒ (๒-๐-๔)
SHCE 306	Applied Psychology	2 (2-0-4)
ศศภจ ๑๗๑	ภาษาจีน ๑	๓ (๒-๒-๕)
ARCH 171	Chinese I	3 (2-2-5)
ศศภจ ๑๗๒	ภาษาจีน ๒	๓ (๒-๒-๕)
ARCH 172	Chinese II	3 (2-2-5)
ศศภฝ ๑๔๑	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น ๑	๓ (๒-๒-๕)
ARFR 141	Elementary French I	3 (2-2-5)
ศศภฝ ๑๔๒	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น ๒	๓ (๒-๒-๕)
ARFR 142	Elementary French II	3 (2-2-5)
ศศภญ ๑๖๑	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๑	๓ (๒-๒-๕)
ARJP 161	Elementary Japanese I	3 (2-2-5)
ศศภญ ๑๖๒	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๒	๓ (๒-๒-๕)
ARJP 162	Elementary Japanese I	3 (2-2-5)
วศสว ๑๐๑	ดนตรีวิจัักษณ์	๒ (๑-๒-๓)
MSID 101	Music Appreciation	2 (1-2-3)
วศสว ๑๐๒	ขับร้องประสานเสียง	๑ (๐-๒-๑)
MSID 102	Chorus	1 (0-2-1)
ศพสต ๑๐๑	การแก้ไขความขัดแย้งโดยสันติวิธี	๓ (๓-๐-๖)
MURP 101	Conflict Transformation by Peaceful Means	3 (3-0-6)

---

#๓ เป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาเลือกสถานที่ศึกษาและปฏิบัติงานได้ตามความสนใจ / ความต้องการตาม  
ที่คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควรรวม ๖ หน่วยกิต



ตารางที่ ๓ แสดงโครงสร้างหลักสูตรกายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๐

สัปดาห์ที่	ปี ๑	ปี ๒	ปี ๓	ปี ๔
๔๕				(๒๐ สัปดาห์)
๔๖				
๔๗				
๔๘		(๒๐ สัปดาห์)	(๒๑ สัปดาห์)	
๔๙				
๕๐				
๕๑				
๕๒				ศรภ ๔๑๑ (๑)
๑	(๑๘ สัปดาห์)		ศรภ ๓๑๑ (๓)	ศรภ ๔๑๒ (๑)
๒			ศรภ ๓๓๑ (๓)	ศรภ ๔๔๑ (๓)
๓			ศรภ ๓๓๒ (๔)	ศรภ ๔๔๒ (๔)
๔	ศศภ ๒๐๑ (๓)	ศรภ ๒๑๑ (๔)	ศรภ ๓๔๑ (๓)	ศรภ ๔๕๑ (๔)
๕	ภาษาอังกฤษ	ศรภ ๒๑๓ (๓)	ศรภ ๓๔๒ (๔)	ศรภ ๔๕๒ (๔)
๖	(ระดับ) ๑ รายวิชาจากกลุ่ม ศศภ ๑๐๓- ๑๐๘	ศรภ ๒๑๔ (๒)	ศรภ ๓๕๑ (๔)	วิชาเลือกเสรี (๒)
๗	ศศภ ๑๐๓- ๑๐๘ (๓)	ศรภ ๒๑๕ (๒)	ศรภ ๓๕๒ (๓)	
๘	มมศท ๑๐๑ (๒)	ศรภ ๒๑๖ (๑)		ฝึกปฏิบัติงาน ๖ สัปดาห์ ในโรงพยาบาลและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๙	วทคพ ๑๕๕ (๓)	ศรภ ๒๑๖ (๔)		
๑๐	วทชว ๑๑๖ (๒)	ศรภ ๒๒๑ (๔)		
๑๑	วทชว ๑๑๗ (๒)			
๑๒	วทคมี ๑๑๒ (๓)			
๑๓	วทคณ ๑๑๐ (๒)			สอบประมวลความรู้
	วิชาเลือกเสรี (๒)			
๑๕		(๒ สัปดาห์)	(๒ สัปดาห์)	(๒ สัปดาห์)
๑๖		ปิดภาค	ปิดภาค	ปิดภาค
๑๗		(๒๐ สัปดาห์)	(๒๒ สัปดาห์)	(๒๐ สัปดาห์)
๑๘				
๑๙	(๒ สัปดาห์)			
๒๐	ปิดภาค			
๒๑	(๑๘ สัปดาห์)			
๒๒		ศรภ ๒๑๒ (๒)		

๒๓			ศรกอ ๒๓๑ (๓)		ศรกอ ๓๒๑ (๓)		ศรกอ ๔๓๓ (๔)
๒๔			ศรกอ ๒๓๒ (๔)		ศรกอ ๓๒๒ (๔)		ศรกอ ๔๔๓ (๔)
๒๕	ภาษาอังกฤษ		ศรกอ ๒๔๑ (๓)		ศรกอ ๓๓๓ (๒)		ศรกอ ๔๕๓ (๔)
๒๖	(ระดับ) ๑ รายวิชาจากกลุ่ม		ศรกอ ๒๔๒ (๔)		ศรกอ ๓๓๔ (๓)		วิชาเลือกเสรี (๒)
๒๗	ศศภ ๑๐๓- ๑๐๘ (๓)		ศรกอ ๒๕๑ (๔)		ศรกอ ๓๕๓ (๔)		
๒๘	มมศท ๑๐๒ (๓)				ศรกอ ๓๕๔ (๓)		
๒๙	มมศท ๑๐๓ (๒)						
๓๐	กจสว ๑๐๑ (๓)						ฝึกปฏิบัติงาน ๒ สัปดาห์ ในโรงพยาบาลและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๓๑	วทฟส ๑๕๙ (๓)						
๓๒	วทฟส ๑๑๐ (๑)						
๓๓	วทคณ ๑๘๒ (๒)						
๓๔	ศรกอ ๑๒๑ (๒)						
๓๕	วิชาเลือกเสรี (๒)						
๓๖							
๓๗			(๑๒ สัปดาห์)		(๑๐ สัปดาห์)		
๓๘			ปิดภาค		ปิดภาค		
๓๙	(๑๐ สัปดาห์)						
๔๐	ปิดภาค						
๔๑							
๔๒							
๔๓							
๔๔							
๔๕							
๔๖							
๔๗							
๔๘							
๔๙							

(ตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา)

**ตัวอย่างตารางบันทึกผลการวิเคราะห์หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการรับรอง  
หลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี**

**หลักสูตร กายอุปกรณ์ศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2550)**

**สถาบันการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล**

เกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี (ส่วนหลักสูตร)		ผลการวิเคราะห์ (ระบุจำนวนหน่วยกิต)		
		ไม่มี	มี	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์			/	10
กลุ่มวิชาภาษา			/	9
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป)			/	11
	กลุ่มวิชาวิทย์-คณิตฯ	สถิติ	/	2
		ชีววิทยา	/	2
		เคมี	/	1
		ฟิสิกส์	/	3
		คอมพิวเตอร์	/	3
		คณิตศาสตร์ (แคลคูลัส)		
		ชีววิทยา	/	2
หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดเป็นพื้นฐานวิชาชีพ)				
	กลุ่มวิชาวิทย์-คณิตฯ	คณิตศาสตร์ (แคลคูลัส)	/	2
		เคมี	/	2
		ชีววิทยา	/	2
		ฟิสิกส์	/	1
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์	ปรีคลินิก			
ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	(25 หน่วยกิต)	กายวิภาคศาสตร์	/	4
		สรีรวิทยา	/	2
		พยาธิวิทยา	/	3
		ชีวกลศาสตร์	/	4
		เวชศาสตร์ฟื้นฟู	/	3
		อื่นๆ	/	
กลุ่มวิชากายอุปกรณ์	ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต			
กายอุปกรณ์เสริม	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			
	กายอุปกรณ์เสริมแขน		/	3.5
	กายอุปกรณ์เสริมขา		/	14
	กายอุปกรณ์เสริมลำตัว		/	5
	กายอุปกรณ์เสริมขั้นสูง		/	4
กายอุปกรณ์เทียม	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			
	กายอุปกรณ์เทียมแขน		/	3.5
	กายอุปกรณ์เทียมขา		/	14

ฝึกปฏิบัติทางคลินิกและหรือประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต *	/	32
อื่นๆ	วิจัย	/	3
	จิตวิทยา	/	1
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	/	6

๑ . ถ้ามีในหลักสูตร ให้ใส่เครื่องหมาย / และระบุจำนวนหน่วยกิต ถ้าไม่ได้แยกเป็นรายวิชาให้ระบุจำนวนหน่วยกิตโดยประมาณ ถ้าไม่มีในหลักสูตรให้ใส่เครื่องหมาย X

\* ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง เช่น โรงพยาบาล สถานพยาบาล องค์กรหรือหน่วยงานหรือบริษัทที่ให้บริการด้านกายอุปกรณ์ เป็นต้น

**บันทึกผลการวิเคราะห์คุณสมบัติ ความพร้อมในการจัดการศึกษาทรัพยากรด้านต่าง ๆ  
ของสถาบันการศึกษา  
เพื่อการรับรองหลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี**

หลักสูตร .....

สถาบันการศึกษา .....

เกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตรกายอุปกรณ์ ระดับปริญญาตรี		ผลการวิเคราะห์		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ควรปรับปรุง
คุณสมบัติของสถาบันการศึกษา	กระทรวงศึกษาธิการรับรอง			
	มีการจัดการศึกษาระดับปริญญาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	มีบรรยากาศในสังคมนักวิชาการ			
	มีหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ			
	หัวหน้าและผู้บริหารมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ทางการศึกษา เจตคติดีต่อกายอุปกรณ์ การวิจัย			
	มีปณิธานมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ			
	มีระบบบริหารชัดเจนที่สนับสนุนการจัดการศึกษา			
	มีความพร้อมตามเกณฑ์ก่อนเริ่มดำเนินการ			
โครงสร้างหลักสูตร	(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์			
	- กลุ่มวิชาภาษา			
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(ส่วนที่จัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป)			
	(๒) หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ			
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์(ส่วนที่จัดเป็นพื้นฐานวิชาชีพ)			
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์			
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านกายอุปกรณ์			
	- กลุ่มวิชากายอุปกรณ์			
	(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี			
อาจารย์	อาจารย์ : นักศึกษา = ๑ : ๔ ตลอดหลักสูตร			
	บางรายวิชาต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการสอนและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด			
	คุณสมบัติ เอก : โท : ตริ = ๑ : ๒ : ๓ (ระยะแรกอนุโลมใช้ความเชี่ยวชาญ ความเชี่ยวชาญพิเศษ)			
	ถ้าต้องมีอาจารย์พิเศษ ต้องมีเวลาเพียงพอที่จะเตรียมสอนและติดตามประเมินผล			
	มีการพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ วิจัย และการจัดการเรียนการสอน			
นักศึกษา	กำหนดคุณสมบัติและหลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกชัดเจน			
	กำหนดจำนวนให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน			
ความพร้อมระดับคลินิกและหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	มีโรงพยาบาล/คลินิกและผู้รับบริการเพียงพอต่อการศึกษาทั้งกายอุปกรณ์เสริมและเทียม ถ้าไม่พร้อมต้องมีสถาบันที่รองรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
ระบบดูแลนักศึกษา	มีหน่วยงานรับผิดชอบ			
	มีอาจารย์ที่ปรึกษา			
อาคารสถานที่	ห้องเรียนเพียงพอสำหรับการสอนรูปแบบต่าง ๆ			
	มีโสตทัศนอุปกรณ์พร้อมและเพียงพอ			
สวัสดิการ	มีสถานที่สำหรับสวัสดิการ สโมสร กีฬาและนันทนาการ			
ห้องสมุด	มีตำรา วารสารเหมาะสม เพียงพอ			
	มีคอมพิวเตอร์เพียงพอ			

การบริหารจัดการ	ก่อนดำเนินการต้องมีหัวหน้าและทีมบริหาร			
	จัดทำแผนดำเนินไม่น้อยกว่า ๕ ปีที่ชัดเจน			
	มีแผนจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจนและเป็นไปได้			
	มีโครงสร้างองค์กรและบุคลากรที่มีคุณวุฒิและจำนวนเหมาะสม			
	ศึกษาดูงานการจัดการศึกษาจากสถาบันที่เปิดดำเนินการหลักสูตรกฏบัตรมาก่อน			
แหล่งงบประมาณ	ต้องแสดงว่ามีแหล่งงบประมาณชัดเจนเพียงพอสำหรับการดำเนินการ			
ประเมินคุณภาพ	มีระบบการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลชัดเจน มีการตรวจสอบเป็นระยะ			