

## มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

ตำแหน่งประเภท

วิชาชีพเฉพาะ

### ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานที่ครอบคลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงานด้านฟิสิกส์การแพทย์ ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการกระทำกับมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยการใช้กระบวนการและความรู้ทางฟิสิกส์รังสีในการให้บริการผู้ป่วยด้านการคำนวณปริมาณรังสีเพื่อการฉายรังสีรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง การกำหนดระดับปริมาณรังสีและคุณภาพของภาพรังสีเอกซ์ในสัดส่วนที่เหมาะสม การวัดตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสี เพื่อนำมาใช้ในการตรวจและรักษาผู้ป่วย การควบคุมและตรวจสอบการจัดทำเครื่องมือยึดตรึงผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพของเทคนิคการฉายรังสีรักษาและถ่ายภาพผู้ป่วย ในการใช้ข้อมูลเชิงชีวฟิสิกส์เพื่อการพยากรณ์โรคจากการตรวจวินิจฉัยด้วยภาพรังสีหรือการตรวจเชิงวิเคราะห์ปริมาณในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ร่วมทำการวางแผนการรักษาในงานรังสีรักษาตลอดจนร่วมทำการวางแผนการให้สารกัมมันตรังสีในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการดูแลและจัดอุปกรณ์ที่เหมาะสมในด้านการป้องกันอันตรายจากรังสีให้กับผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และประชาชนทั่วไป ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยทางฟิสิกส์รังสีการแพทย์ รวมทั้งปรับปรุงและค้นคว้าวิธีการหรือเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อพัฒนางานบริการและวิชาการ ทำรายงานการปฏิบัติงาน สถิติผลงาน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

### ชื่อตำแหน่งในสายงานและระดับตำแหน่ง

ตำแหน่งในสายงานนี้มีชื่อและระดับของตำแหน่ง ดังนี้

นักฟิสิกส์การแพทย์	ระดับเชี่ยวชาญ
นักฟิสิกส์การแพทย์	ระดับชำนาญการพิเศษ
นักฟิสิกส์การแพทย์	ระดับชำนาญการ
นักฟิสิกส์การแพทย์	ระดับปฏิบัติการ



#### ๔. ด้านการบริการ

(๑) ฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำ (ระดับเทคนิคขั้นสูง) ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งภายในและภายนอกเพื่อเป็นการเสริมความรู้และทักษะเกิดการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในสังกัดและในวิชาชีพ

(๒) ให้คำปรึกษาหรืออำนวยความสะดวกในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาภายใต้ความรับผิดชอบเพิ่มศักยภาพแก่บุคลากรในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(๓) ให้คำปรึกษาแนะนำ อำนวยความสะดวกการวิจัย และถ่ายทอดองค์ความรู้ แก่บุคลากรทางพิสิทธ์การแพทย์และประชาชนทั่วไป

#### คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เกี่ยวกับการแต่งตั้งให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการดำรงตำแหน่งระดับเชี่ยวชาญ เชี่ยวชาญพิเศษ

#### ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง

ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามที่ ก.บ.ค. กำหนด

ตำแหน่งประเภท

วิชาชีพเฉพาะ

ชื่อตำแหน่ง

นักฟิสิกส์การแพทย์

ระดับตำแหน่ง

ชำนาญการพิเศษ

### หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานที่ใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ในระดับชำนาญการพิเศษเป็นผู้รอบรู้ชำนาญการเป็นพิเศษมีการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในงาน ที่รับผิดชอบเป็นประจำ มีการวางแผนกำกับติดตามเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานหรือปฏิบัติราชการในบังคับบัญชาโดยตรงต่อหัวหน้าหน่วยงานระดับกองหรือสูงกว่า โดยปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในแต่ละด้าน ดังนี้

#### ๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ให้คำปรึกษาและแนะนำวิชาการด้านฟิสิกส์การแพทย์และการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่บุคลากรทางการแพทย์ทั้งภายในและนอกหน่วยงาน

(๒) จัดทำและบริหารข้อมูลทางฟิสิกส์การแพทย์ของเครื่องมือถ่ายภาพรังสี และเครื่องมือทางรังสีรักษาในระดับสูง

(๓) ออกแบบ จัดทำ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือถ่ายภาพรังสี และเครื่องมือทางรังสีรักษาในระดับสูง

(๔) ดำเนินการประยุกต์กระบวนการทางชีวฟิสิกส์เพื่อการพยากรณ์โรคจากกระบวนการตรวจด้วยภาพรังสีและการตรวจเชิงวิเคราะห์ปริมาณในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ระดับสูง

(๕) วางแผนการรักษาและคำนวณปริมาณรังสี และดำเนินการบริหารคุณภาพ ให้แก่ผู้ป่วยในกรณีที่ใช้เทคนิคการรักษาที่ยุ่ยากซับซ้อน และใช้เทคโนโลยีขั้นสูงต่างๆ

(๖) ออกแบบและวางแผนสถานติดตั้งเครื่องมือถ่ายภาพรังสี และเครื่องมือทางรังสีรักษา เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยต่อบุคลากร และประชาชนทั่วไป

(๗) ดำเนินการแก้ไขปัญหาเมื่อบุคลากรทางรังสีและผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีเกินค่าที่มาตรฐานสากลกำหนด

(๘) ตรวจสอบและรับติดตั้ง เครื่องมือทางรังสีวิทยาที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ตามกระบวนการทางฟิสิกส์การแพทย์

(๙) บำรุงรักษาเครื่องมือทางรังสีวิทยาตามขั้นตอนมาตรฐานกำหนดไว้ เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ มีอายุยืนยาว ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง

#### ๒. ด้านการวางแผน

(๑) วางระบบและแผนการปฏิบัติงานและแผนงบประมาณ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรในองค์กรเป็นไปอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ

(๒) ศึกษาเสนอแนะและพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงงานด้านฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ

(๓) กำหนดรูปแบบ หลักเกณฑ์ แนวคิด กระบวนการทำงานของฝ่าย กลุ่มงาน เพื่อปรับปรุงระบบและวิธีการทำงานของฝ่าย กลุ่มงาน ให้มีประสิทธิภาพ

### ๓. ด้านการประสานงาน

ประสานงานทั้งในกลุ่มงานหรือฝ่ายและระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านฟิสิกส์ การแพทย์ เพื่อให้ได้งานตามวัตถุประสงค์ของงาน และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างผู้ร่วมวิชาชีพและผู้เกี่ยวข้อง

### ๔. ด้านการบริการ

(๑) ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อเป็นการเสริมความรู้และทักษะ เกิดการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในสังกัด

(๒) ให้คำปรึกษา ในการถ่ายทอดความรู้ แก่ผู้ได้บังคับบัญชาภายใต้ความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพแก่บุคลากรในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(๓) เสนอแนะ วางแนวทางเผยแพร่ผลงานทางวิชาการด้านฟิสิกส์การแพทย์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในงานฟิสิกส์การแพทย์

### คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เกี่ยวกับการแต่งตั้งให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ

### ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง

ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามที่ ก.บ.ค. กำหนด

ตำแหน่งประเภท

วิชาชีพเฉพาะ

ชื่อตำแหน่ง

นักฟิสิกส์การแพทย์

ระดับตำแหน่ง

ชำนาญการ

### หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานที่ใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ในระดับชำนาญการมีความรอบรู้ชำนาญการในสายฟิสิกส์การแพทย์สาขานั้น ๆ และใช้ประสบการณ์ ความชำนาญช่วยตัดสินใจแก้ไขปัญหาในงานค่อนข้างบ่อย ซึ่งอาจจำเป็นต้องริเริ่มวิธีการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยปฏิบัติงาน ในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับต้นหรือผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ โดยปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในแต่ละด้าน

#### ๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ปฏิบัติงานและประสานงานกับรังสีแพทย์ในการวางแผนรักษาผู้ป่วย โดยใช้รังสีจากแหล่งกำเนิดภายนอก แหล่งกำเนิดรังสีระยะใกล้ และกัมมันตรังสีชนิดเปิดผนึก เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยรังสีที่ถูกต้องตรงความต้องการของรังสีรักษาแพทย์

(๒) ใช้เทคนิคพิเศษในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยด้วยรังสี หรือการให้สารกัมมันตรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เป็นต้น

(๓) จัดทำและบริหารระบบข้อมูลทางฟิสิกส์การแพทย์สำหรับเครื่องถ่ายภาพทางรังสี และเครื่องมือทางรังสีรักษาที่อยู่ในหน่วยงาน เพื่อใช้ในการคำนวณหาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับในระหว่างการตรวจรักษาและดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

(๔) จัดทำและบริหารระบบข้อมูลทางชีวฟิสิกส์เพื่อนำมาใช้ในการพยากรณ์โรคจาก การตรวจด้วยภาพรังสี ตลอดจนการตรวจเชิงวิเคราะห์ปริมาณในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์และดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

(๕) กำหนดความเหมาะสมของกระบวนการตรวจที่ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในงานรังสีวิทยาผ่านกระบวนการทางฟิสิกส์การแพทย์

(๖) บริหารระบบการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วย บุคลากรในหน่วยงานและประชาชนที่เข้ามารับบริการ

(๗) ตรวจแตรับติดตั้ง เครื่องมือทางรังสีวิทยาขั้นพื้นฐาน ตามกระบวนการทางฟิสิกส์การแพทย์

#### ๒. ด้านการวางแผน

(๑) วางระบบและแผนการปฏิบัติงานด้านวิชาการฟิสิกส์การแพทย์ในระดับฝ่าย หรือระดับกลุ่มงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนงานโครงการที่รับผิดชอบ

(๒) พัฒนารูปแบบการวิจัยทางฟิสิกส์การแพทย์ หรือคิดค้นนวัตกรรมทางฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อให้สถานบริการสุขภาพทุกระดับได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพบริการ

(๓) ประยุกต์ใช้ผลการวิจัย นวัตกรรม วิธีการทางวิชาการต่าง ๆ จากนานาประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานของตนเองและของสถานบริการทางฟิสิกส์การแพทย์ของประเทศ

### ๓. ด้านการประสานงาน

ประสานงานและช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของกลุ่มงานหรือฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

### ๔. ด้านการบริการ

(๑) ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากรังสีที่อาจเกิดขึ้นตามกระบวนการทางฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความรู้สามารถดูแลตนเองได้

(๒) ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อเป็นการเสริมความรู้และทักษะ เกิดการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในสังกัด

(๓) จัดทำข้อมูลและเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ด้านฟิสิกส์การแพทย์ แก่ผู้สนใจและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในงานฟิสิกส์การแพทย์

### คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เกี่ยวกับการแต่งตั้งให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ

### ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง

ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามที่ ก.บ.ค. กำหนด

ตำแหน่งประเภท

วิชาชีพเฉพาะ

ชื่อตำแหน่ง

นักฟิสิกส์การแพทย์

ระดับตำแหน่ง

ปฏิบัติการ

### หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานที่ใช้องค์ความรู้ในทางวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ในระดับต้น ซึ่งจำเป็นต้องปฏิบัติโดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นลักษณะงานที่ต้องการความรู้ทางวิชาการ ที่สามารถเรียนรู้พัฒนาขึ้นได้ การตัดสินใจภายใต้การกำกับดูแล และมีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน โดยปฏิบัติงานได้อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในแต่ละด้าน ดังนี้

#### ๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพเครื่องมือกำเนิดรังสีและเครื่องมือทางรังสีรักษา ในหน่วยงานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและถูกต้องตามลักษณะเฉพาะของเครื่องนั้น ๆ

(๒) ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพเครื่องมือถ่ายภาพทางรังสีวินิจฉัย และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพ

(๓) ตรวจสอบปรับเทียบมาตรฐาน (Calibrate) อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดปริมาณรังสีและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการควบคุมคุณภาพงานทางภาพรังสีและรังสีรักษาให้มีความถูกต้องแม่นยำ

(๔) วัด และคำนวณปริมาณรังสีจากเครื่องกำเนิดรังสีในหน่วยงาน เพื่อหาค่าการกระจายของรังสี ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจวินิจฉัย และการให้รังสีเพื่อการรักษาผู้ป่วย โดยประกอบกับข้อมูลทางรังสีฟิสิกส์อื่น ๆ

(๕) ดำเนินการเกี่ยวกับการวัดรังสีส่วนบุคคลของบุคลากรในหน่วยงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้รังสีและสารกัมมันตรังสีทั้งหมด โดยใช้เครื่องวัดรังสีชนิดประจำตัวบุคคล เป็นต้น และทำการบันทึกรายงานข้อมูลที่ได้ แจกจ่ายยังบุคคลเหล่านั้นเพื่อให้ทราบถึงปริมาณรังสีที่ได้รับในแต่ละเดือน

(๖) ให้คำแนะนำผู้ป่วย บุคลากรอื่นในโรงพยาบาลตลอดจนประชาชนทั่วไปถึงอันตรายจากรังสีและการป้องกันอันตรายจากรังสีเบื้องต้น

(๗) ร่วมทำการวางแผนการรักษาในงานรังสีรักษา ตลอดจนร่วมทำการวางแผนการให้สารกัมมันตรังสีในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์

(๘) ร่วมในกระบวนการทางฟิสิกส์การแพทย์ในการใช้ข้อมูลเชิงชีวฟิสิกส์เพื่อการพยากรณ์โรคจากการตรวจวินิจฉัยด้วยภาพรังสี หรือการตรวจเชิงวิเคราะห์ปริมาณในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์

#### ๒. ด้านการวางแผน

(๑) ให้ข้อมูลแก่ผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานด้านฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

(๒) เสนอแนะประกอบการวางแผนมาตรฐานการบริการทางฟิสิกส์การแพทย์ เบื้องต้นที่ไม่ซับซ้อน แก่บุคลากรทางฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

### ๓. ด้านการประสานงาน

ประสานงาน อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือและการสนับสนุนในด้านข้อมูล กำลังความสามารถแก่เพื่อนร่วมงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์

### ๔. ด้านการบริการ

(๑) ให้ข้อมูลเชิงวิชาการเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยและผู้สนใจ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการป้องกันอันตรายจากรังสี เพื่อความปลอดภัยแก่ตัวผู้ป่วยเอง และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

(๒) จัดเก็บข้อมูลและให้บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการบริการทางฟิสิกส์การแพทย์เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย

(๓) ส่งเสริมหรือประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทางฟิสิกส์การแพทย์ นำมาตรฐานวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ ไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อประชาชน

### คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑. ได้รับปริญญาโทหรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ในสาขาวิชาทางฟิสิกส์การแพทย์ หรือทางอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้

๒. ได้รับปริญญาเอกหรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ในสาขาวิชาทางฟิสิกส์การแพทย์ หรือทางอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้

### ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง

ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามที่ ก.บ.ค. กำหนด