

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 (ปี 2550 – 2554) ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมระบบบริการเชิงรุกโดยเน้นให้หน่วยบริการปฐมภูมิ ดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในระดับครอบครัวและชุมชน ระบบบริการปฐมภูมิที่ให้บริการผสมผสานทั้งด้านส่งเสริม ป้องกันโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟู โดยให้บริการประชาชนอย่างทั่วถึงและมีมาตรฐาน (แผนพัฒนาสุขภาพฉบับที่ 10, 2550)

หน่วยบริการระดับปฐมภูมิเป็นหน่วยบริการด่านแรกที่ทำให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยเน้นการบริการระดับปฐมภูมิซึ่งมีความจำเพาะน้อยกว่าการบริการทางการแพทย์ ซึ่งนอกจากการดูแลรักษาการเจ็บป่วยทางการแพทย์แล้วยังดูแลสุขภาพโดยรวม ปัจจัยทางด้านสังคม การดูแลทั้งครอบครัว ชุมชน เป็นการดูแลในทุกด้านที่จะส่งเสริมให้เกิดภาวะสุขภาพดีของประชาชน (Rifat A. อ้างใน พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2543) โดยบทบาทหน้าที่ของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ คือเป็นที่ปรึกษา ช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ การดูแลรักษาพยาบาลด้านร่างกายและจิตใจอย่างผสมผสาน ให้บริการดูแลส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค สนับสนุนการพึ่งตนเองด้านสุขภาพ การดูแลผู้ที่มีปัญหาเรื้อรังที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง และประสานบริการกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อไปรับบริการระดับอื่นที่สูงขึ้นไป (พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2543)

การเยี่ยมบ้านของบุคลากรสาธารณสุขซึ่งปฏิบัติงานในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ จะดำเนินการเยี่ยมครอบครัวที่มีภาวะสุขภาพปกติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยเพิ่มการเยี่ยมบ้านในกรณีผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยชนิดที่มารับบริการไม่ต่อเนื่อง ผู้ป่วยที่กลับจากโรงพยาบาล และผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาที่หน่วยบริการได้ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะต้องได้รับการประเมินปัญหา ความต้องการด้านสุขภาพอย่างรอบด้านและการดูแลที่เหมาะสม ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น และส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สถาบันเวชศาสตร์

ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์, 2548) การเยี่ยมบ้านไม่ใช่การสำรวจบ้าน สอบถาม สัมภาษณ์ แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ไม่เพียงแต่การดูแลผู้ป่วย หญิงตั้งครรภ์ หรือหญิงหลังคลอดเท่านั้น แต่การเยี่ยมบ้านเป็นกลยุทธ์ที่บุคลากรสาธารณสุข หรือทีมสุขภาพ จะนำเอาศักยภาพของครอบครัว ชุมชน มาช่วยในการดูแลและพึ่งตนเองได้ ซึ่งการเยี่ยมบ้านเป็นการสนับสนุนให้เกิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ผสมผสาน และต่อเนื่อง โดยให้องค์กรชุมชน มีบทบาทในกิจกรรมต่างๆ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2546)

ภาวะโรคเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ เลือดออกในสมอง ไชมันในเลือดสูง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคสมองเสื่อม โรคเข้าเสื่อม พบว่า 1 ใน 4 ของผู้สูงอายุ จะมีปัญหาสุขภาพโดยโรคเรื้อรังต่างๆ และไม่สามารถทำกิจกรรมได้อย่างที่เคยทำ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์, 2548) ภาวะโรคเรื้อรังมีผลกระทบต่อทุกมิติของชีวิต ทั้งทางกาย อารมณ์ สังคม เศรษฐกิจ และจิตวิญญาณ ตลอดจนความเครียด หรือภาวะคุกคามอื่น ซึ่งหากบุคลากรสาธารณสุขสามารถค้นหาปัญหาได้อย่างรวดเร็วจะเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย และครอบครัวในการต่อสู้กับโรคและส่งเสริมศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยให้ทั้งผู้ป่วยและญาติสามารถปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต ส่งเสริมการดูแลตนเอง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความพิการ การส่งเสริมให้เกิดการปรับหรือเผชิญปัญหาในทางบวก การเอื้อให้สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพและ คงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี ( วิจิตร ศรีสุพรรณ และคณะ, 2545)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่เกิดจากความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยและไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ความเจ็บป่วยจากโรคทำให้เป็นเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นมีผู้พยากรณ์ไว้ว่าจะมีความรุนแรงมากกว่าโรคมะเร็งหลายชนิด พยาธิสภาพและความก้าวหน้าของโรคจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อยอย่างรุนแรงแม้จะออกแรงเพียงเล็กน้อยทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมตามปกติที่เคยทำได้ต้องพึ่งบุคคลอื่นมากขึ้น คุณภาพต่อศักดิ์ศรีและคุณค่าในตนเอง จะเริ่มมีพฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม ประสบปัญหาด้านกาย จิต สังคม และเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว (ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบบ่อยในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป อาการจะเป็นมากและรุนแรงในกลุ่มผู้สูงอายุ ประชากร ในอเมริกา มีอุบัติการณ์โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงมาก พบ 1 ใน 10 คน ในผู้ชายอายุ 45 ปีขึ้นไป (Cronin, 1997 อ้างใน ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545) ในประเทศไทยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานานๆ ซึ่งจากการสำรวจสภาวะสุขภาพประชาชนโดยการตรวจร่างกาย พบว่าประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจอุดกั้น

เรื้อรัง ร้อยละ 1.5 โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการสูบบุหรี่ในปริมาณที่สูงขึ้นจะเป็นโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น และจากการความชุกของโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า ปี 2544 คนไทยป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรังในอัตรา 2,268 ต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2545 อัตรา 2,866 ต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ.2546 อัตรา 2,583 ต่อประชากรแสนคน ปี 2547 อัตรา 2,814 ต่อประชากรแสนคน ปี 2548 อัตรา 3,154 ต่อประชากรแสนคน และคาดว่าในพ.ศ. 2553 จะมีคนไทยป่วยด้วยโรคนี้ถึง 7,035 ต่อประชากรแสนคน (การสาธารณสุขไทย ปี 2544 – 2547, 2547)

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วย กรณีผู้ป่วยใน กลุ่มโรคเรื้อรังระบบหายใจส่วนล่าง ( รวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในกลุ่มโรคนี้) พบว่า ปี 2544 มีจำนวนผู้ป่วย 5,334 คน มีอัตรา 334.297 ต่อแสนประชากร ปี 2545 มีจำนวนผู้ป่วย 5,047 คน มีอัตรา 448.33 ต่อแสนประชากร ปี 2546 มีจำนวนผู้ป่วย 6,816 คน มีอัตรา 426.12 ต่อแสนประชากร ปี 2547 มีจำนวนผู้ป่วย 8,398 คน มีอัตรา 519.358 ต่อแสนประชากร ปี 2548 มีจำนวนผู้ป่วย 8,928 คน มีอัตรา 544.261 ต่อแสนประชากร และยังพบว่าอัตราผู้ป่วยที่มาใช้บริการในกลุ่มผู้ป่วยนอก ในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ (รวมโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง) ในปี 2544 มีจำนวนผู้ป่วย 662,735 คน มีอัตรา 415.354 ต่อพันประชากร ปี 2545 มีจำนวนผู้ป่วย 785,571 คน มีอัตรา 491.48 ต่อพันประชากร ปี 2546 มีจำนวนผู้ป่วย 791,964 คน มีอัตรา 495.12 ต่อพันประชากร ปี 2547 มีจำนวนผู้ป่วย 709,837 คน มีอัตรา 438.985 ต่อพันประชากร ปี 2548 มีจำนวนผู้ป่วย 811,591 คน มีอัตรา 494.755 ต่อพันประชากร ซึ่งทั้งอัตราผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆปี ตลอดจนพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเกิดจากสาเหตุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ของจังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2544 จำนวน 39 ราย ปี 2545 จำนวน 47 ราย ปี 2546 จำนวน 84 ราย ปี 2547 จำนวน 71 ราย (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

จากอัตราป่วย อัตราการเสียชีวิต จากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดังกล่าว จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี และกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องใช้ทรัพยากรในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการลดอัตราการป่วย อัตราการเสียชีวิต อัตราการมาเข้ารับการรักษาภายใน 48 ชั่วโมงในโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและญาติจำเป็นต้องได้รับความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัวรวมทั้งการติดตามให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องจากบุคลากรสาธารณสุขและทีมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ดี ดังนั้นกระบวนการเยี่ยมบ้านจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการจะให้ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัว ตลอดจนเป็นกระบวนการที่ทำให้ แพทย์ บุคลากรสาธารณสุข สามารถใช้ข้อมูลจากการเยี่ยมบ้าน วางแผนในการรักษาครั้งต่อไป

โดยปรกติแล้วงานเยี่ยมบ้านเป็นมาตรฐานหนึ่งในการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่ควรได้รับการเยี่ยมบ้าน ประกอบด้วย หญิงมีครรภ์ หญิงหลังคลอดและทารก เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1-6 ปี เด็กวัยเรียนอายุ 7-18 ปี ผู้สูงอายุ ครอบครัวที่มีปัญหา ผู้ป่วยตามบ้าน ผู้ป่วยโรคติดต่อ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2546) แต่จากอัตราป่วย อัตราตาย และการพยากรณ์ถึงความรุนแรงของโรคว่าจะเพิ่มขึ้นทุกๆปี แสดงให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยขณะอยู่บ้าน การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติ ความเข้าใจโรคที่เป็นอยู่ของผู้ป่วยและญาตินั้นยังมีน้อย สะท้อนให้เห็นคุณภาพในกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจต่อผู้ป่วยและญาติในเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตลอดจนสะท้อนถึงกระบวนการดูแลผู้ป่วยในโรคเรื้อรังให้ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องทั้งขณะอยู่บ้าน หรือในโรงพยาบาลยังไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอาจจะมีอาการรุนแรงเกิดขึ้นอีกได้ ถ้าขาดการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสมของตัวผู้ป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่อง การเยี่ยมบ้านของบุคลากรสาธารณสุขถือเป็นมาตรการหนึ่งซึ่งช่วยการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง ลดความรุนแรงของโรคที่จะเกิดขึ้นและเป็นบริการที่กำหนดไว้ของสถานบริการสุขภาพ บุคลากรสาธารณสุขในจังหวัดเชียงใหม่ก็มีการเยี่ยมบ้านเช่นเดียวกัน ซึ่งการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งจะต้องใช้เทคนิควิธีการเยี่ยมบ้านและความรู้ด้านวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การเยี่ยมบ้านนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงเรื่องการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของบุคลากรสาธารณสุข เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในพื้นที่ต่างๆ ในเขตรับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิ ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาเสริมงานเยี่ยมบ้านของหน่วยบริการปฐมภูมิ เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขในเรื่องการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รวมถึงการปรับแนวคิดในงานการเยี่ยมบ้านของบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ

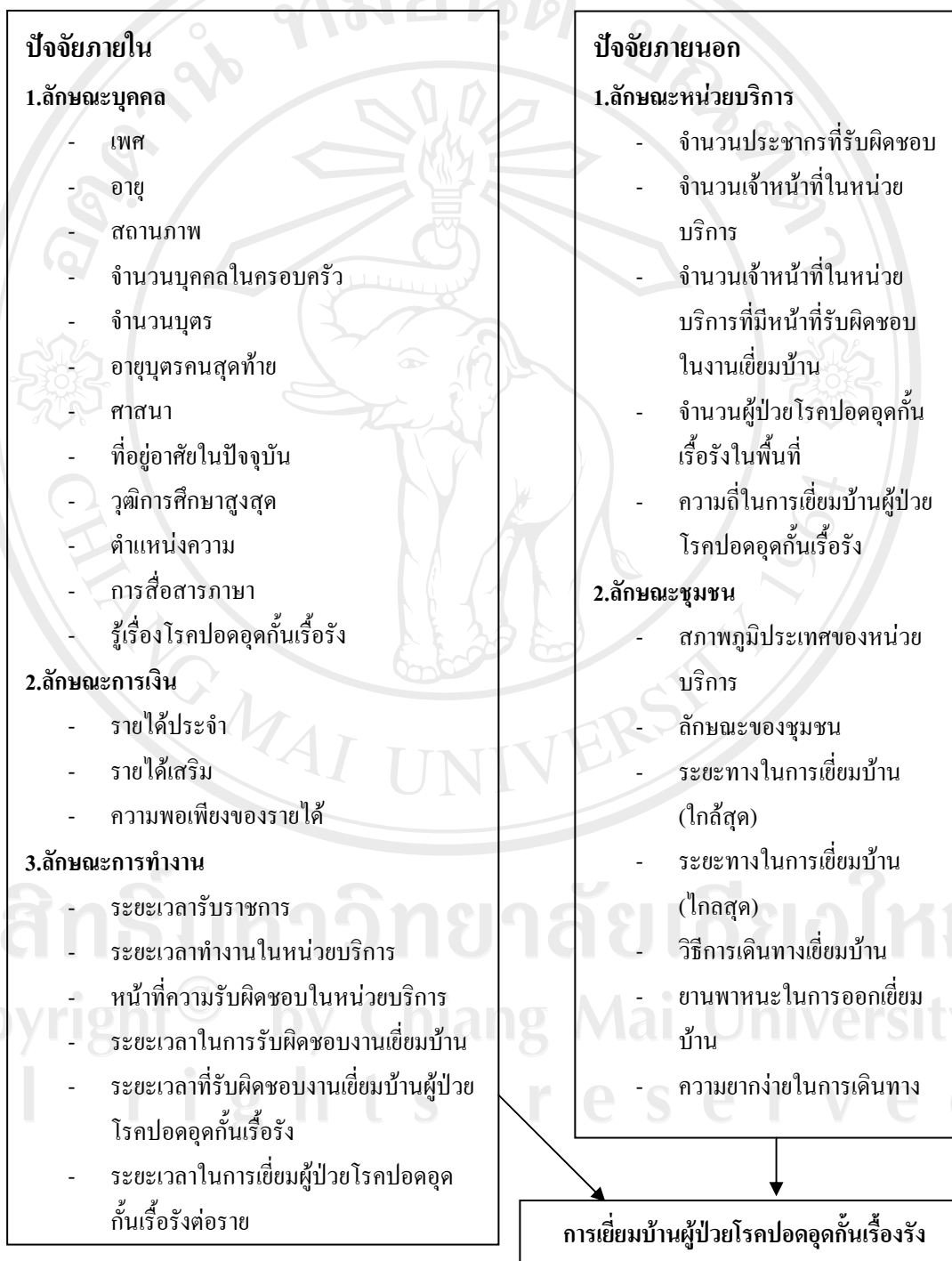
### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ของปัจจัยต่างๆ กับ ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ของปัจจัยต่างๆ กับ การปฏิบัติกรเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## คำถามของการศึกษา

ปัจจัยใดที่มีผลต่อการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดเชียงใหม่

## สมมติฐานของการศึกษา



### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานประจำหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม 2550

### คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

**การเยี่ยมบ้าน** หมายถึง การนำบริการสุขภาพไปสู่ผู้รับบริการระดับตัวบุคคล ครอบครัว และชุมชน การส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู เน้นการดูแลแบบองค์รวมและความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติ ความสามารถในการดูแลสุขภาพด้วยตนเองของชุมชน ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โดยเป็นการเยี่ยมบ้านของบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ ในเขตรับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิ

**ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของโรค ของโรค 2 ชนิดคือ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และ โรคถุงลมโป่งพอง ที่มีการอุดกั้นหลอดลมถาวร และได้รับการวินิจฉัยโรคแล้วว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและได้รับการรักษาทั้งโรงพยาบาลของรัฐ และเอกชน โดยยินยอมให้เยี่ยมบ้าน ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิที่ต้องได้รับการเยี่ยมบ้าน

**บุคลากรสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ** หมายถึง บุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ (สถานีอนามัย / ศูนย์สุขภาพชุมชน) จังหวัดเชียงใหม่ มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและให้การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเขตรับผิดชอบ

**ปัจจัยภายใน** หมายถึง ปัจจัยภายในของบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ จำนวนบุคคลในครอบครัว จำนวนบุตร อายุบุตรคนสุดท้าย ศาสนา ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน วุฒิ การศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง รายได้ประจำ รายได้เสริม ความพอเพียงของรายได้ ระยะเวลารับราชการ ระยะเวลาทำงานในหน่วยบริการ หน้าที่รับผิดชอบในหน่วยบริการ การสื่อสารภาษา ระยะเวลาในการรับผิดชอบงานเยี่ยมบ้าน ระยะเวลาที่รับผิดชอบงานเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระยะเวลาในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อราย และความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**ปัจจัยภายนอก** หมายถึง ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ สภาพภูมิประเทศของหน่วยบริการ ลักษณะของชุมชน จำนวนประชากรที่รับผิดชอบ จำนวนเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการ จำนวนเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานเยี่ยมบ้าน จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในพื้นที่ ความถี่ในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระยะทางในการเยี่ยมบ้าน (ใกล้สุด) ระยะทางในการเยี่ยมบ้าน (ไกลสุด) วิธีการเดินทางเยี่ยมบ้าน และยานพาหนะในการออกเยี่ยมบ้าน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ให้กับบุคลากรด้านสาธารณสุขในการปรับวิธีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เสริมปัจจัยที่มีผลโดยตรง ปัจจัยที่เอื้อต่อการเยี่ยมบ้าน
2. เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำผลการศึกษาไปวางแผน และปรับแนวทางในงานเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น และโรคอื่นๆ
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของบุคลากรสาธารณสุข ในหน่วยบริการปฐมภูมิ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved