

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า และ ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักการจ่ายยาที่ดี
2. แนวคิดในการใช้ฉลากยารูปภาพ
3. วิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาเผ่าปกะเยอ
4. สภาวะสุขภาพอนามัยของชาวไทยภูเขา
5. กรอบแนวคิด

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักการจ่ายยาที่ดี

เภสัชกรมีหน้าที่ตามกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาทราบถึงสาเหตุที่ต้องใช้ยา และข้อมูลที่สำคัญในการใช้ยาให้ได้ผลและปลอดภัย นั่นคือทราบวิธีใช้ การเก็บรักษา อาการข้างเคียงที่พบบ่อยและการหลีกเลี่ยง รวมทั้งต้องแน่ใจว่ายาที่ผู้ป่วยต้องใช้นั้นมีความจำเป็นและเหมาะสมในการรักษาภาวะผิดปกติในผู้ป่วยแต่ละราย

โดยข้อบังคับสภาเภสัชกรรมว่าด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานของเภสัชกรผู้ประกอบวิชาชีพให้เกิดความชัดเจนนั้น ได้กำหนดเรื่องการจ่ายยาไว้ในข้อ 4 ในเรื่องการปรุงยาและจ่ายยาตามใบสั่งยาของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมหรือผู้ประกอบเภสัชกรรม และข้อ 5 การปรุงยาและการขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยาไว้ดังต่อไปนี้ (สำนักงานกฤษฎีกา, 2540)

ข้อ 4. การปรุงยาและจ่ายยาตามใบสั่งยาของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือผู้ประกอบเภสัชกรรม

4.1 ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของยาที่จะจ่าย และส่งมอบยาให้กับผู้ป่วยที่มารับบริการ

4.2 ติดตามและประเมินปัญหา เพื่อวางแผนและประสานงานกับผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วย

4.3 ให้คำปรึกษาปัญหาด้านยาแก่ผู้ป่วยและประชาชนที่มารับบริการ

4.4 ประชุม ผสมยา ตามคำสั่ง (ใบสั่ง) ของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์

4.5 ให้คำปรึกษา แนะนำและให้ข้อมูลด้านยาแก่บุคลากรทางการแพทย์สาขาต่างๆ

4.6 ต้องจัดให้มีเวชภัณฑ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีคุณภาพตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาไว้บริการ

4.7 ต้องแสดงชื่อยา ความแรง ขนาดการใช้ ที่ชัดเจนทุกครั้งที่มีการจำหน่ายหรือส่งมอบให้กับผู้มารับบริการ

4.8 ต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จำหน่ายหรือส่งมอบให้กับผู้มารับบริการ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

4.8.1 ชื่อยา

4.8.2 ข้อบ่งใช้

4.8.3 ขนาดและวิธีการใช้

4.8.4 ผลข้างเคียง (Side effect) (ถ้ามี) และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction) ที่อาจเกิดขึ้น

4.8.5 ข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติในการใช้ยาดังกล่าว

4.8.6 การปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้ยาดังกล่าว

4.9 ต้องจัดทำรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาตามแบบฟอร์มที่กำหนด

4.10 ต้องให้ข้อมูลด้านยาที่ถูกต้อง เป็นกลางและมีหลักฐานอ้างอิงที่ชัดเจน เชื่อถือได้

4.11 ต้องจัดทำบันทึกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย ในกรณีที่พบว่ายาที่ผู้ป่วยได้รับ อาจก่อให้เกิดปัญหาจากการใช้ยา

ข้อ 5. การประชุมและการขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยา

5.1 จำหน่าย จ่าย หรือส่งมอบ ยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ยาเสพติดให้โทษ ด้วยตนเอง

5.2 ให้คำแนะนำปัญหาด้านยาแก่ผู้ป่วยและประชาชนที่มารับบริการ

5.3 ประชุม ผสมยา ตามใบสั่งของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์

5.4 ต้องแสดงตนให้สาธารณชนทราบว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม หรือ ใสหุคปฏิบัติงานตามที่สภาเภสัชกรรมกำหนด

5.5 ต้องปฏิบัติงานในสถานที่ซึ่งเหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพ

5.6 ต้องจัดให้มีเวชภัณฑ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีคุณภาพตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตยาไว้บริการ

5.7 ต้องเลือกสรรยาที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยหรือ ประชาชนที่มารับบริการเพื่อจำหน่าย จ่ายหรือส่งมอบให้กับผู้มารับบริการ

5.8 ต้องแสดงชื่อยา ความแรง ขนาดการใช้ ที่ชัดเจนทุกครั้งที่มีการจำหน่าย จ่าย หรือส่งมอบยาให้กับผู้มารับบริการ

5.9 ต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จำหน่าย จ่าย หรือส่งมอบให้กับผู้มารับบริการ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.9.1 ชื่อยา

5.9.2 ข้อบ่งใช้

5.9.3 ขนาดและวิธีการใช้

5.9.4 ผลข้างเคียง (Side effect) (ถ้ามี) และอาการไม่พึงประสงค์จากการ ใ้ยา (Adverse Drug Reaction) ที่อาจเกิดขึ้น

5.9.5 ข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติในการใ้ยาดังกล่าว

5.9.6 การปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาจากการใ้ยาดังกล่าว

5.10 ต้องจัดทำรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใ้ยาตามแบบฟอร์มที่ กำหนด

5.11 ต้องจัดทำบันทึกประวัติการใ้ยาของผู้ป่วย ในกรณีที่พบว่ายาที่ผู้ป่วยได้รับ อาจก่อให้เกิดปัญหาจากการใ้ยา

การปฏิบัติตามข้อบังคับสภาเภสัชกรรมในเรื่องการปรุงยาและจ่ายยาตามใบสั่งยาของผู้ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมหรือผู้ประกอบเภสัชกรรม และการ ปรุงยาและการขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยา โดยเฉพาะในข้อที่เภสัชกรต้องส่งมอบยาให้กับผู้ป่วย ที่มารับบริการด้วยตนเอง และต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จ่ายหรือส่งมอบให้กับผู้มารับบริการ โดยผ่านทางวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 6 ประเด็นได้แก่ ชื่อยา ข้อบ่งใช้ ขนาดและ วิธีใ้ยา ผลข้างเคียง ข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติในการใ้ยา เป็นสิ่งที่พึงยึดถือปฏิบัติเป็น กิจวัตรของเภสัชกรทุกคน ด้วยเป็นข้อบังคับที่แสดงออกซึ่งความเป็นวิชาชีพที่รับผิดชอบต่อสังคม

และควรปฏิบัติให้เป็นที่ประจักษ์ถึงบทบาท และหน้าที่ความเป็นเภสัชกร (สภาเภสัชกรรม, 2545) ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นคือ การที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานที่มีหลักการชัดเจนในอันที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยเฉพาะการให้ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและวิธีการใช้ยา ซึ่งจะส่งผลต่อการบริหารยาของผู้ป่วยนั้น ย่อมส่งผลเสียทั้งต่อชีวิตสุขภาพของผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายมากมายมหาศาล จากปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้น

เพื่อให้เกิดการจ่ายยาที่มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล ไม่เกิดอันตรายจากการใช้ยา และลดการสูญเสียยาอย่างเปล่าประโยชน์ เภสัชกรจะต้องจ่ายยาแก่ผู้ป่วยตามหลักเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ และข้อบังคับตามกฎหมาย โดยยึดหลักปฏิบัติเบื้องต้นในการจ่ายยา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### หลักปฏิบัติในการจ่ายยาที่ดี

ในการจ่ายยาที่ดี มีหลักการปฏิบัติดังรายละเอียดต่อไปนี้ (อภิฤดี เหมะจุทา, นารัต เกษตรทัต, และ สุรชาติพิศ พิษณุไพบุลย์, 2543)

1. ในการจ่ายยาควรมีข้อมูลผู้รับบริการประกอบการจ่ายยา ได้แก่ อายุ น้ำหนัก การวินิจฉัยหรืออาการที่พบ เพื่อให้เภสัชกรสามารถประเมินปัญหาเบื้องต้นเลือกยาหรือจัดยาและให้คำอธิบายความจำเป็นที่ต้องใช้ยา
2. การจ่ายยาทุกครั้ง ทุกขนาด เภสัชกรควรพิจารณาให้ผู้รับบริการสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมและสะดวกเป็นประการสำคัญ โดยพร้อมที่จะเตรียมยาในรูปแบบหรือความแรงที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยเมื่อไม่มียาในลักษณะนั้นจำหน่าย หรือให้บริการ
3. เภสัชกรมีหน้าที่
  - 3.1. คัดกรองปัญหาของการใช้ยา
    - 3.1.1. การสั่งใช้ยาที่ระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น การกำหนดขนาดหรือ ความแรงของยา ระยะเวลาการใช้ หรือ ชื่อยาไม่ชัดเจน
    - 3.1.2. การใช้ยาซ้ำซ้อน
    - 3.1.3. การใช้ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีนัยสำคัญ
    - 3.1.4. การใช้ยาที่ขัดกับกฎหมาย
    - 3.1.5. การใช้ยาโดยไม่มี ความจำเป็น
    - 3.1.6. อันตรายจากการใช้ยา
  - 3.2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จ่ายแก่ผู้ป่วยทุกราย ในประเด็นต่างๆ อย่างน้อยควรเป็นไปตามข้อบังคับของสภาเภสัชกรรมว่าด้วยการปรุงยาและจ่ายยาตามใบสั่งยา เน้นให้ ความรู้เรื่องยาเพื่อป้องกันปัญหาจากการใช้ยา

## ขั้นตอนในการจ่ายยา

**ขั้นตอนที่ 1** ในกรณีที่มีใบสั่งยา การรับใบสั่งยาและตรวจสอบความสมบูรณ์ของใบสั่งยา

ข้อมูลส่วนประกอบของใบสั่งยา อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

1. ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานพยาบาล
2. ชื่อ นามสกุล อายุ และเลขที่ของผู้ป่วย
3. วันที่ที่สั่งใช้ยา
4. ชื่อยาและความแรงของยา รูปแบบของยา
5. จำนวนหรือปริมาณยาหรือระยะเวลาที่ต้องการสั่งให้ผู้ป่วยในครั้งนั้น
6. วิธีใช้ยา
7. ลายมือชื่อแพทย์ผู้สั่งใช้ยา และ/หรือ เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

**ขั้นตอนที่ 2** การตรวจสอบความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา เพื่อช่วยคัดกรองโอกาสเกิด

ความคลาดเคลื่อนดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

1. ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ยา เช่น แพ้ยา
2. ขนาดที่อยู่ในช่วงการรักษาตามอายุ น้ำหนักของผู้ป่วย
3. ยาที่อาจซ้ำซ้อนโดยไม่เสริมฤทธิ์
4. ยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่มีนัยสำคัญ

**ขั้นตอนที่ 3** ในกรณีรับบริการจากเภสัชกรที่ร้านยา ต้องมีหลักเกณฑ์ในการประเมิน

อาการเบื้องต้นและคัดเลือดยาให้เหมาะสมกับผู้มารับบริการแต่ละราย

**ขั้นตอนที่ 4** การจัดทำฉลากและจัดเตรียมยาอย่างมีคุณภาพ

1. ยาที่จ่ายต้องครบถ้วน มีฉลากถูกต้อง บรรจุในภาชนะที่เหมาะสมได้มาตรฐาน
2. ฉลากยาทุกขนานที่จ่ายควรพิมพ์ผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ โดยอย่างน้อย

ต้องมีข้อมูล ต่อไปนี้

- (1) วันที่จ่ายยา
- (2) เลขที่จ่ายยา หรือเลขที่ใบสั่งยา
- (3) ชื่อผู้ป่วย
- (4) ชื่อยา ความแรง และจำนวน
- (5) วิธีใช้ยาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย
- (6) ฉลากช่วยคำแนะนำหรือคำเตือนที่จำเป็น
- (7) ชื่อที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่จ่ายยา

นอกจากนั้น ควรมีชื่อแพทย์ผู้สั่งใช้ยาและเภสัชกรผู้จ่ายยาเพื่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับผู้ป่วย หรือเกิดความผิดพลาดที่เร่งด่วน

### 3. ตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดเทียบกับคำสั่งใช้ยา

**ขั้นตอนที่ 5 การจ่ายยาแก่ผู้ป่วย** เป็นหน้าที่ของเภสัชกรในการส่งมอบยาแก่ผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพิ่มความสามารถในการใช้ยาตามสั่ง ลดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา และสืบหาอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเป็นปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยดำเนินการ

1. สำหรับผู้ป่วยที่เคยใช้ยาอยู่แล้ว กักครองปัญหา หรือย้ำความเข้าใจในเรื่อง การไม่ใช้ยาตามสั่ง ความเข้าใจในวิธีใช้ที่ถูกต้อง และอาการข้างเคียงที่น่าจะเกิดแล้วรบกวนผู้ป่วย โดยอาจใช้เทคนิคให้ผู้ป่วยสาธิตและบอกเล่า (Show and Tell) มาประยุกต์
2. ผู้ป่วยได้รับยาครั้งแรก ต้องให้ข้อมูลจำเป็นอย่างน้อยตามข้อบังคับสภาเภสัชกรรม
3. ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของยาที่จะจ่ายแล้วส่งมอบแก่ผู้ป่วย
4. ให้ข้อมูลยาหรือบริการคำแนะนำปรึกษาด้านยา
5. ผู้ที่สมควรได้รับบริการจากแพทย์ต้องได้รับการส่งต่ออย่างเหมาะสม

ถึงแม้ว่าจะมีการปฏิบัติตามหลักเบื้องต้นในการจ่ายยาที่ดี ทั้งการให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่จ่ายแก่ผู้ป่วยทุกราย ให้ครอบคลุม ชื่อยา ข้อบ่งใช้ ขนาดและวิธีใช้ยา ผลข้างเคียง ข้อควรระวัง และข้อควรปฏิบัติในการใช้ยา การจัดทำฉลากและเตรียมยาอย่างมีคุณภาพ โดยฉลากยาจะต้องประกอบด้วย ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ความแรง จำนวน วิธีใช้ยาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย แต่ยังมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ยังใช้ยาไม่ถูกต้อง ใช้ยาผิดขนาด ผิดวิธี ซึ่งมีสาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ป่วยไม่สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ ความไม่พร้อมที่จะรับข้อมูลของผู้ป่วย อีกทั้งข้อจำกัดของฉลากยาที่ไม่สามารถใช้กับผู้ป่วยที่ด้อยการศึกษา ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการใช้ยาที่ถูกต้องได้ จึงเป็นหน้าที่ของเภสัชกรที่จะต้องมามีวิธีการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยให้ครบถ้วนตามข้อบังคับของสภาเภสัชกรรม โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและวิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง การใช้รูปภาพประกอบเป็นทางออกหนึ่งในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ออก และสื่อสารด้วยภาษาไทยไม่ได้ โดยที่ผู้ป่วยสามารถตีความหมายจากภาพแทนการอ่านตัวหนังสือ การให้ความหมายของรูปภาพจะแตกต่างกันไปตามความเข้าใจของผู้ป่วย ดังนั้นรูปภาพที่ดีจะต้องสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยด้วย



## 2. แนวคิดในการใช้ฉลากยารูปภาพ

รูปภาพถูกนำมาใช้เพื่อการสื่อสารข้อมูลทางด้านสุขภาพอย่างแพร่หลาย ทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากรูปภาพไม่มีข้อจำกัดด้านภาษาและยังพบว่ารูปภาพจะเพิ่มความจำมากกว่าข้อความอักษร ซึ่งเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “Picture superiority effect” (Sansgiry, Cady, & Adamcik, 1997)

Dowse และ Ehlers ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจและการใช้ยาตามสั่งในกลุ่มผู้หญิงที่ด้อยการศึกษาใน Xhosa แอฟริกาใต้ จำนวน 87 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับฉลากที่เป็นตัวอักษรอย่างเดียว จำนวน 41 คน (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ได้ฉลากที่เป็นตัวอักษรและรูปภาพ จำนวน 46 คน (กลุ่มทดลอง) ทำการประเมินความเข้าใจด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และประเมินการใช้ยาตามสั่งโดยการนับเม็ดยาที่เหลือ จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความเข้าใจในการใช้ยาและใช้ยาตามสั่ง มากกว่ากลุ่มควบคุม ( $P < 0.01$ ) (Dowse & Ehlers, 2005)

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Dowse และ Ehlers ที่ศึกษาผลของรูปภาพต่อความเข้าใจเอกสารกำกับยาและฉลากยาในประชากรที่ด้อยการศึกษา ในแอฟริกาใต้ จำนวน 60 คน ที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 7 ปี พบว่ากลุ่มที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรและรูปภาพจะเข้าใจข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว (Dowse & Ehlers, 2003)

Morrow, Hier และ Menard ทำการศึกษาผลของการใช้ข้อความตัวอักษรร่วมกับรูปภาพเวลา (daily pictorial timeline) ในกลุ่มผู้ใหญ่ (อายุ 20-30 ปี) และผู้สูงอายุ (อายุ 64-90) ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการใช้ข้อความตัวอักษรร่วมกับรูปภาพเวลา จะเพิ่มความเร็วและความถูกต้องในการตอบคำถามเกี่ยวกับขนาดยาและเวลาในการรับประทานยา ( $p < 0.05$ ) และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความจำ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว (Morrow, Hier, & Menard, 1998)

การศึกษาของ Sata, Ishida และ Motoya ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพต่อความเข้าใจข้อมูลยาในผู้สูงอายุ ชาวญี่ปุ่นจำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและได้รับเอกสารกำกับยาที่เป็นตัวอักษร และกลุ่มที่ 3 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพมีความเข้าใจในการใช้ยามากกว่ากลุ่มอื่น ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไป 6

เดือนกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพยังมีความเข้าใจในการใช้ยามากกว่ากลุ่มอื่นอีกด้วย ( $p < 0.05$ ) (Sata, Ishida, & Motoya, 2003)

การดี สังข์พงษ์ และ อรอนงค์ รันตบุรี (อ้างใน กมลชนก เสมอคำ, กัลยารัตน์ การหมั่น, และ วลัยรัตน์ ดีแท้, 2546) ได้ทำการประเมินสื่อรูปภาพบนฉลากยาเพื่อช่วยบริการในร้านยา ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน จากร้านยา 20 ร้าน ในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยทำการประเมินสื่อรูปภาพในด้านความรู้และความพึงพอใจ พบว่าประชากรร้อยละ 83.8 สามารถแปลความหมายของสื่อรูปภาพได้มากกว่าร้อยละ 75 และพบว่ามี ความพึงพอใจมากในด้านประโยชน์ที่ได้จากสื่อรูปภาพ และมีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลางในด้านความสวยงาม ขนาด และความสะดวกในการใช้หากใช้แทนสื่อตัวอักษร

จากการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลของฉลากช่วยรูปภาพจำนวน 5 รายการ (กมลชนก เสมอคำ, กัลยารัตน์ การหมั่น, และ วลัยรัตน์ ดีแท้, 2546) ที่ได้พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทย โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองซึ่งเป็นผู้ป่วย 92 คน ที่ได้รับฉลากช่วยรูปภาพอย่างน้อย 1 รายการ และกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับฉลากช่วยข้อความ จำนวน 92 คน ที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ และโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนขนานยา และฉลากช่วยที่ได้รับ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 50 ราย (54.3%) และกลุ่มควบคุมเพียง 23 ราย (25.0%) สามารถระบุคำแนะนำบนฉลากช่วยที่ตนได้รับอย่างถูกต้องสำหรับทุกฉลากที่ได้รับจากการจ่ายยาโดยเภสัชกร ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนจำนวน ฉลากช่วยที่สามารถระลึกได้อย่างถูกต้องต่อจำนวนฉลากช่วยทั้งหมดที่ได้รับในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $p = 0.001$ )

นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ฉลากช่วยรูปภาพมีประโยชน์ในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างถูกต้อง และควรมีการใช้แพร่หลายเป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกโรงพยาบาล

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า รูปภาพสามารถเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยา เพิ่มการใช้ยาตามสั่ง และสามารถเตือนความจำของผู้ป่วยได้ ซึ่งรูปภาพที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายได้แก่ รูปภาพในเภสัชตำรับของประเทศสหรัฐอเมริกา (USP DI)

USP DI (Micromedex Inc., 2000) ได้พัฒนารูปภาพเพื่อใช้สำหรับการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพ โดยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อใช้สื่อความหมายให้เป็นสากล ดังนี้



### รูปร่าง (Shapes)

1. รูปวงกลมและมีเส้นพาดทแยง หมายถึง ห้าม
2. รูปสามเหลี่ยม หมายถึง ข้อควรระวัง
3. รูปสี่เหลี่ยม หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา



Do not

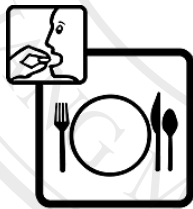


Precaution



How to

ถ้าต้องการสื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานยา จะใช้รูปภาพมือกำลังนำยาเข้าปาก ซึ่งมีขนาดเล็กแทรกอยู่ตรงหัวมุมภาพใหญ่ หากต้องการสื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาจะใช้รูปของภาชนะบรรจุที่มีสัญลักษณ์ Rx



Take with meals



Do not take with meals



Store in refrigerator

### รูปแบบยา (Dosage forms)

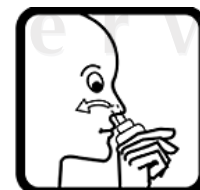
ใน USP DI มีภาพที่แสดงรูปแบบยาไว้หลายชนิด ได้แก่ ยาฉีด ยาหยอดตา ยาน้ำ ยาเหน็บทวาร ยาเหน็บช่องคลอด เป็นต้น



Inhaler



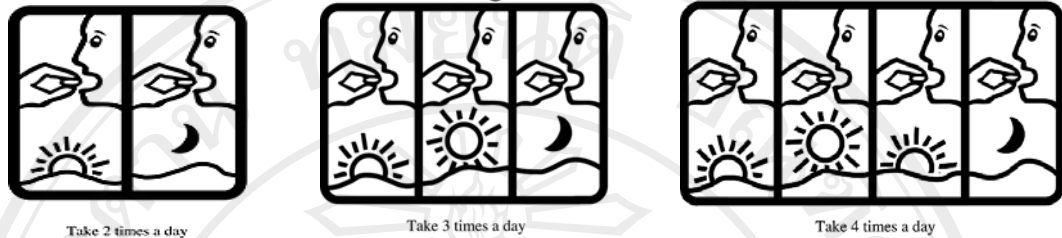
Injection



Nasal spray

## ช่วงเวลาในการรับประทานยา

ใน USP DI มีภาพที่แสดงช่วงเวลาในการรับประทานยา ดังนี้



สำหรับสื่อรูปภาพใน USP DI : Advice For the Patient Drug Information in Lay language volume 2 (Micromedex Inc., 2000) มีทั้งสิ้น 91 ภาพ ซึ่ง USP DI ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงหรือใช้ร่วมกับรูปภาพอื่นที่ไม่ใช่ของ USP DI

ข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งของรูปภาพคือ มีความเป็นไปได้ที่แต่ละบุคคลจะแปลความหมายของภาพแตกต่างจากจุดมุ่งหมายของภาพ ดังนั้นจึงต้องมีการอธิบายความหมายของภาพให้ผู้ป่วยเข้าใจด้วย นอกจากนี้รูปภาพที่นำมาใช้จะต้องสอดคล้องกับความเชื่อ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมายด้วย ซึ่งจะทำให้สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้องมากขึ้นดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Dowse และ Ehlers (Dowse & Ehlers, 2001) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับฉลากยารูปภาพ โดยประเมินความถูกต้องในการแปลความหมายของรูปภาพที่คัดเลือกมาจาก USP DI จำนวน 23 รูปภาพ และรูปภาพที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในประเทศแอฟริกาใต้ จำนวน 23 รูปภาพ โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในครั้งแรกที่เห็นฉลากยารูปภาพ และหลังจากนั้นอีก 3 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาจะเข้าใจความหมายของรูปภาพที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในประเทศแอฟริกาใต้ มากกว่ารูปภาพจาก USP DI ทั้ง 23 รูป

### แนวทางการออกแบบฉลากยารูปภาพ

Dowse และ Ehlers ได้เสนอแนวทางการออกแบบฉลากยารูปภาพ เพื่อให้ได้ฉลากยา รูปภาพที่สามารถสื่อความหมายได้ดี ไว้ดังนี้ (Dowse & Ehlers, 2001)

1. พัฒนาให้สอดคล้องกับความรู้ ความเชื่อ ทักษะ และความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นการมีส่วนร่วม
2. ใช้วัตถุหรือสัญลักษณ์ที่กลุ่มเป้าหมายคุ้นเคย
3. ออกแบบให้ง่าย ใช้ภาพเหมือนจริง

4. ใช้รูปภาพที่ประกอบด้วยตัวคนทั้งหมด เนื่องจากถ้าแยกเป็นแต่ละอวัยวะจะทำให้สับสนได้
5. ระมัดระวังการใช้รูปภาพที่แสดงหลายขั้นตอน
6. ระมัดระวังการใช้สัญลักษณ์ที่แสดงอารมณ์
7. เลือกใช้พื้นหลังให้เหมาะสม
8. ถ้าใช้รูปสี ควรใช้สีเหมือนจริงให้มากที่สุด
9. เลือกใช้ขนาดให้เหมาะสม
10. มีการทดลองใช้รูปภาพในกลุ่มเป้าหมายก่อนที่จะนำไปใช้จริง

### 3. วิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาเผ่าปกากะญอ

ชาวเขาในประเทศไทย หมายถึง กลุ่มชน หรือกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีเอกลักษณ์ทางเชื้อชาติ ประวัติศาสตร์ ศาสนา ภาษาและขนบธรรมเนียมประเพณีเป็นของตนเอง โดยมีการสืบทอดต่อกันมาเป็นเวลาช้านาน ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มคนไทยพื้นราบทั่วไป กลุ่มชนที่เรียกว่า ชาวเขา นี้ ได้อพยพมาจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยถอยร่นมาทางใต้เข้าสู่ประเทศเวียดนาม พม่าและลาว แล้วเข้ามาสู่ประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วได้ตั้งถิ่นฐานกระจายตัวกันอยู่บนพื้นที่สูง ในจังหวัดทางภาคเหนือและภาคกลางบางส่วน ในปัจจุบันมีจำนวน 20 จังหวัด จังหวัดที่มีชาวเขาอาศัยอยู่มากได้แก่ เชียงใหม่ น่าน เชียงราย ตากและแม่ฮ่องสอน (ถาวร พู่เฟื่อง, 2543)

ในบรรดาชาวเขาที่อาศัยกระจัดกระจายอยู่ทางเหนือของประเทศไทยในขณะนี้ นั้น ปกากะญอนับว่าเป็นชาวเขาที่มีจำนวนมากที่สุด ปกากะญอถูกจัดอยู่ในตระกูลทิเบต-พม่า (Tibeto-Burmese stock) แบ่งออกเป็นแขนงที่สำคัญ ดังนี้ (ถาวร พู่เฟื่อง, กนิษฐา จันทรศัพท์, สุวดี มณีวรรณ, และ อารณ์ มณีวรรณ, 2541)

1. ปกากะญอสะกอ (S Kaw Pga K'nyau) พวกนี้เรียกตัวเองว่า คานยอ (Kanyaw) คนไทยเรียกว่ายางขาว พวกปกากะญอสะกอในแถบตะวันตกของจังหวัดเชียงใหม่ เรียกตัวเองว่า บุกุนโย (Bu Kun Yo)
2. ปกากะญอโป่ว (Pwo Pga K'nyau) คนไทยเรียกว่ายางโป่ว พม่าเรียกว่าตาเลียงกะยีน (Taliang Kayin)
3. ปกากะญอบเว (B'ghwe Pga K'nyau) ปกากะญอพวกนี้เรียกตัวเองว่ากะยา (Ka-Ya) คนไทยเรียกว่ายางแดง คำเดิมของชาวพม่าเรียกว่าคายนี (Kayin-ni) แต่สมัยใหม่เรียกเป็นคะยา (Kayah) ชาวอังกฤษเรียกคารนนิ (Karen-ni) ซึ่งเอาแบบชื่อที่ชาวพม่าเรียก

4. ปกาเกอญอตองตู หรือปะโอ (Pa-o) คนไทยและพม่าเรียกว่าตองตู (Taung thu) พกไทยใหญ่เรียกว่าตองซู (Tong-Su)

### บริบทของชาวเขาเผ่าปกาเกอญอ

ปกาเกอญอแต่ละเผ่ามีภาษาพูดที่เกี่ยวข้องกับภาษาต่างๆ พื้นฐานของภาษายังไม่เป็นที่ทราบแน่นอน บางแห่งบอกว่ามาจากต้นตระกูลจีน-ทิเบต คือ พกกาเร็นนิค (Karenic) แต่บางแห่งสันนิษฐานว่ามีความใกล้เคียงกับแขนงของทิเบต-พม่า ซึ่งเข้าใจว่าข้อสันนิษฐานอันหลังนี้ว่าจะถูกต้องมากกว่า

หมู่บ้านของชาวปกาเกอญอ มีตั้งแต่ขนาดเล็กซึ่งมี 4-5 หลังคาเรือน จนถึงขนาดใหญ่ที่มีตั้งแต่ 60 หลังคาเรือน ลักษณะที่ตั้งหมู่บ้านมักเป็นพื้นที่หุบเขาที่มีลำห้วยไหลผ่านบริเวณใกล้เคียง การปลูกบ้านจะไม่เป็นแนวตรงกัน แม้ว่าจะสร้างบ้านหันหน้าเข้าหากัน แต่จะไม่ให้ประตูบ้านตรงกัน หรืออยู่ในแนวเดียวกัน และจะไม่ปลูกบ้านขวางตะวัน เนื่องจากมีข้อห้ามในเรื่องนี้ (สุจริตลักษณ์ ศิผดุง และ สรินยา คำเมือง, 2540) ส่วนแบบบ้านนั้น จะเป็นห้องโล่งไม่ได้แบ่งแยกเป็นสัดส่วน ไม่มีหน้าต่าง มีเตาไฟอยู่กลางบ้าน อากาศไม่ได้ถ่ายเท ใต้ถุนบ้านจะยกสูงไว้สำหรับทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ตำข้าว ฝាំฝืน และเลี้ยงสัตว์ พกหมู วัว ควาย ไก่ สกภาพพื้นใต้ถุนบ้านแฉะและมีกลิ่นมูลสัตว์ ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค

ครัวเรือนชาวปกาเกอญอมักจะเป็นแบบครอบครัวเดี่ยว (nucleus family) เป็นส่วนใหญ่ ครัวเรือนประเภทครอบครัวเดี่ยวเป็นหน่วยสำคัญที่สุดในสังคมของปกาเกอญอ แต่ละครัวเรือนมีไร่ของตนเอง ครอบครัวเป็นผู้จัดแรงงานส่วนใหญ่ในด้านการเกษตรของตนเอง ยกเว้นในบางคราว เช่น ในยามเจ็บป่วยหรือมีการตายติดๆ กัน ที่ครัวเรือนหลายครัวเรือนรวมแรงงานและช่วยกันทำไร่ แต่ละครัวเรือนมียุ้งข้าวของตนเอง ใช้สอยผลิตผลจากไร่ของตนตามลำพัง และมักทำพิธีเกี่ยวกับการเกษตรของตนเอง

เสื้อผ้าของชาวปกาเกอญอไม่ว่าจะเป็นกลุ่มใดจะมีโครงสร้างพื้นฐานเหมือนกันทั้งในผู้ชายและผู้หญิง โดยการนำผ้าแต่ละชิ้นที่ได้จากการทอมาเย็บประกอบเป็นตัวโดยไม่มีการตัดโค้งเว้ารอบคอและรอบแขนแต่อย่างใด การเย็บเป็นตัวจะใช้การเว้นช่องว่างไว้เฉพาะตรงส่วนที่สวมหัวและช่วงแขนเท่านั้น (สุจริตลักษณ์ ศิผดุง และ สรินยา คำเมือง, 2540) ข้อนิยมนที่ถือว่าสวยงามอีกประการหนึ่งคือ การสักหมึกที่ข้อมือเป็นรูปสัตว์ลึกลับ และที่น่องเป็นรูปกระดุกง สำหรับผู้ชายนิยมสักเต็มทั้งตัว หรือเฉพาะส่วนตรงเอวลงมาถึงเหนือเข่า เชื่อว่าสามารถป้องกันภูติผีปีศาจ และคุณไสยได้

## อาชีพ

ชาวปกาเกอะญอยังชีพด้วยการปลูกข้าวไร่ พริก แตง มันแกวและฝ้าย ผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับจะไม่เพียงพอ ทำให้ชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอมาจับจ้างทั่วไปในสังคมภายนอกมากขึ้นในช่วงที่ไม่ได้ทำไร่ (ปิ่นแก้ว ยานะจิตร, 2544) นอกจากทำไร่แล้วชาวปกาเกอะญอยังเลี้ยงสัตว์เช่น วัว ควาย หมู ไก่ สำหรับวัวและควายนั้น เป็นการเลี้ยงไว้เพื่อแสดงฐานะความร่ำรวย มั่งคั่งมากกว่าเลี้ยงไว้เพื่อใช้งานหรือบริโภค ส่วนหมูและไก่นั้นเลี้ยงไว้เพื่อประกอบพิธีกรรมต่างๆ เช่น การแต่งงาน การเลี้ยงผี จากการประกอบอาชีพของชาวปกาเกอะญอที่ต้องใช้แรงงานเป็นหลัก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดหลัง ปวดเอว เป็นต้น

## อาหาร

ชนเผ่าปกาเกอะญอ บริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นข้าวที่ปลูกเองในไร่ที่เรียกว่า “ข้าวไร่” ซึ่งนำมาตำด้วยครกกระเดื่อง ประเภทพืชผักที่ปลูกในไร่ที่นิยมบริโภคมากที่สุด และเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในอาหารแต่ละมื้อ ได้แก่ พริก ซึ่งถือว่าเป็นพริกที่มีรสเผ็ดจัดมาก โดยการนำมาตำน้ำพริก รับประทานกับผักต่างๆ การรับประทานอาหารส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารร่วมกัน มักใช้มือในการหยิบจับอาหาร ในทารกจะให้กินข้าว เรียกว่า “ข้าวหม้อ” ซึ่งเป็นข้าวที่ผ่านการเลี้ยง (ปิ่นแก้ว ยานะจิตร, 2544) จากวัฒนธรรมในการบริโภคอาหารของชาวปกาเกอะญอ ที่รับประทานอาหารรสจัด และยังมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินอาหาร และโรคติดต่อบ่อยๆ

## การดูแลรักษาความเจ็บป่วย

ชนเผ่าปกาเกอะญอ มีรูปแบบการรักษาเยียวยาความเจ็บป่วยมาช้านาน วิธีการเยียวยารักษานั้น มีทั้งการรักษาแบบใช้ยาสมุนไพร และการรักษาโดยกระบวนการทางพิธีกรรมที่เรียกว่า “การเรียกขวัญ” ซึ่งมีการเช่นไหว้ผีต่างๆ ตามแต่กรณี เช่น ผีบรรพบุรุษ ผีป่า ผีไร่ ผีน้ำ ในการรักษาด้วยยาสมุนไพรนั้น พบว่าชาวปกาเกอะญอมีสมุนไพรที่ใช้อยู่จำนวนมากกว่า 40 ชนิด ที่ใช้ในการรักษาโรคร้ายต่างๆ โดยวิธีการนำมาต้ม บดเป็นผง หรือนำมาถูทาบริเวณที่เจ็บปวด บางครั้งการใช้ยาสมุนไพร อาจควบคู่ไปกับการใช้เวทย์มนต์คาถาร่วมด้วย (รานี อุปรา, 2547)

ในด้านความเชื่อที่สัมพันธ์กับการเจ็บป่วยนั้น เนื่องจากชนเผ่าปกาเกอะญอมีการนับถือผีอย่างแน่นแฟ้นอยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่มีผลไม่ดีต่อชีวิตคน สัตว์ตลอดถึงพืชไร่ สิ่ง



คิดว่าน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญก็คือการละเมิดต่อผี หรือที่เรียกว่า “ผีดผี” นั่นเอง เนื่องจากการกระทำ ผิดศีลธรรมอันดีของชุมชนเช่น กรณีความผิดทางเพศ การลักขโมย เมื่อคิดว่าตนเองได้กระทำผิด ใดๆแล้ว สิ่งที่จะต้องรีบกระทำ เพื่อป้องกันหรือแก้ไขเหตุร้าย ก็คือ การเอาอกเอาใจต่อผีด้วยการทำ พิธีเช่น ไห้ว หรือ “การเลี้ยงผี” เพื่อป้องกันไม่ให้ผีโกรธหรือลงโทษตน มิเช่นนั้นแล้ว ก็อาจทำให้เกิดความหายนะต่อชีวิตของตน ต่อชุมชน และต่อพืชไร่ได้

แต่ในปัจจุบันภาครัฐและภาคเอกชนเข้าไปพัฒนาและส่งเสริมด้านอาชีพ การศึกษา และการสาธารณสุข การคมนาคมที่สะดวกขึ้น ประกอบกับการได้รับความรู้และข้อมูลจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง และจากประชากรพื้นราบที่เข้าไปติดต่อค้าขายหรืออาศัยในเขตนั้น ปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้ชาวเขาเผ่าปกากะญอมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป มีการพึ่งพิงสังคมภายนอก มากขึ้น รวมถึงยามเจ็บป่วย จะมาใช้บริการทางการแพทย์แผนปัจจุบัน ทั้งในส่วนของโรงพยาบาล และสถานอนามัย เนื่องจากชาวเขาให้การยอมรับและเชื่อถือในระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน ว่าสามารถทำให้ตนหายเจ็บป่วยได้

#### 4. สภาวะสุขภาพอนามัยของชาวไทยภูเขา

จากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยชาวเขาของประเทศไทย (นิตยา แสงเล็ก, 2547) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใน 20 จังหวัดที่มีชาวเขา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบ สัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามดัชนีชี้วัดงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อ สุขภาพ ในรอบปีมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 15.6 เป็นโรคกระเพาะอาหาร ร้อยละ 31.6 รองลงมา ได้แก่ ปวดหลัง เอว เบ้า ร้อยละ 24.8 เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับปอดและวัณโรค ถึงร้อยละ 13.7 เมื่อเจ็บป่วย นิยมไปรับการรักษาที่สถานอนามัยถึงร้อยละ 87.2

การศึกษาโครงสร้างประชากรและสภาวะสุขภาพชาวเขาเผ่าปกากะญอ ปี 2548 (นิตยา แสงเล็ก, 2548) ใน 7 จังหวัดที่มีชาวเขาเผ่าปกากะญออาศัยอยู่ พบว่าครัวเรือนชาวเขา เผ่าปกากะญอ ร้อยละ 87.8 นับถือศาสนาพุทธ มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 29,567 บาทต่อปี ร้อยละ 89.7 ในกลุ่มอายุ 10-14 ปี สามารถอ่านออกเขียนได้ รองลงมาคือกลุ่มอายุ 15-19 ปี มีร้อยละ 87.0 และ 20-24 ปี มีร้อยละ 81.1 ตามลำดับ การอ่านออกเขียนได้จะลดลงเมื่อกลุ่มอายุสูงขึ้น ทางด้าน สิ่งแวดล้อมพบว่า มีส่วนใช้ ร้อยละ 79.7 มีน้ำดื่มและการกำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ เพียงร้อยละ 24 และ ร้อยละ 7.2 ตามลำดับ ซึ่งอาจส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ผลต่อสุขภาพ และ ส่งผลโดยรวมต่อคุณภาพชีวิตที่อาจต่ำลงกว่าเดิม

## 5. กรอบแนวคิดในการศึกษา

