

ความถูกต้องแม่นยำของผลเซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก เพื่อวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ในโรงพยาบาลสงขลา

ปิยรัตน์ จีระวงศ์พานิช พ.บ.

โรงพยาบาลสงขลา ถนนสงขลา-ระโนด ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90100

Diagnostic Accuracy of Fine Needle Aspiration Cytology (FNAC) in The Diagnosis of Thyroid Nodules at Songkhla Hospital

Piyarat Jeeravongpanich M.D.

Songkhla Hospital Songkhla-Ranod Rd., Pawong Sub-district, Mueang District, Songkhla 90100

Corresponding Author: Piyarat Jeeravongpanich (E-mail: piyaomea.pj@gmail.com)

(Received: 27 November, 2025; Revised: 29 January, 2026; Accepted: 16 February, 2026)

Abstract **Background:** Thyroid nodules are a common clinical condition, with detection rates ranging from 4% to 76% according to the screening modality. Most thyroid nodules are benign; however, approximately 5–10% may be malignant, making accurate diagnosis essential for appropriate clinical management. Fine-Needle Aspiration Cytology (FNAC) is widely considered the standard initial diagnostic tool for evaluating thyroid nodules. Nevertheless, its diagnostic performance varies across institutions depending on operator expertise, specimen adequacy, and cytopathologist experience, resulting in different predictive values among hospitals. **Objective:** To evaluate the diagnostic accuracy of FNAC in the assessment of thyroid nodules by comparing cytological findings with histopathological results, the gold standard. **Methods:** A retrospective descriptive study was conducted using data from patients who received care at Songkhla Hospital between January 1, 2019 and August 31, 2025. **Results:** A total of 274 patients were included, the majority of whom were female (91.6%), with a mean age of 49.86 years. FNAC demonstrated a sensitivity of 81.36%, specificity of 77.08%, positive predictive value of 68.57%, negative predictive value of 87.06%, and an overall accuracy of 78.71%. The agreement between FNAC and histopathological diagnosis was moderate to substantial (Cohen's kappa = 0.564). Additionally, solitary nodules and larger nodule size were significantly associated with malignancy. **Conclusion:** This study supports FNAC as an effective diagnostic tool for

screening and guiding treatment planning of patients with thyroid nodules in the context of Songkhla Hospital. (*Thai Cancer J* 2026;46:25–40)

Keyword: thyroid nodule, fine needle aspiration, cytology, diagnostic accuracy

บทคัดย่อ **ความเป็นมา:** ก้อนไทรอยด์ (Thyroid nodule) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ โดยอุบัติการณ์การตรวจคัดกรองพบร้อยละ 4–76 ขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจคัดกรอง ก้อนไทรอยด์ส่วนใหญ่เป็นรอยโรคไม่ร้ายแรง แต่ประมาณร้อยละ 5–10 อาจเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ ทำให้การวินิจฉัยที่ถูกต้องแม่นยำมีความสำคัญในการวางแผนการรักษา การเจาะดูดด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine Needle Aspiration Cytology: FNAC) ถือเป็นวิธีมาตรฐานเบื้องต้นในการประเมินก้อนไทรอยด์ แต่เนื่องจากค่าการทำนายโรคที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นกับความชำนาญในการเจาะดูด ตัวอย่างที่ส่งตรวจและประสบการณ์ในการอ่านแปลผล ทำให้แต่ละโรงพยาบาลจึงมีค่าการทำนายโรคแตกต่างกันไป **วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินความถูกต้องแม่นยำของ FNAC ในการวินิจฉัยรอยโรคของก้อนไทรอยด์ โดยเปรียบเทียบกับผลพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐาน (gold standard) **วิธีการศึกษา:** การวิจัยทำในรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568 **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยทั้งหมด 274 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 91.6) อายุเฉลี่ย 49.86 ปี ผลการศึกษาพบว่า FNAC มีความไวร้อยละ 81.36 ความจำเพาะร้อยละ 77.08 ค่าพยากรณ์ความถูกต้องของผลบวกร้อยละ 68.57 ค่าพยากรณ์ความถูกต้องของผลลบร้อยละ 87.06 และค่าความถูกต้องโดยรวมร้อยละ 78.71 พร้อมระดับความสอดคล้องกับผลพยาธิวิทยาในระดับปานกลางถึงดี (Cohen's kappa = 0.564) นอกจากนี้ยังพบว่าก้อนเดี่ยวและก้อนที่มีขนาดใหญ่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดมะเร็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** ผลการศึกษานี้สนับสนุนว่า FNAC เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการคัดกรองและช่วยวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนไทรอยด์ในบริบทของโรงพยาบาลสงขลา (*วารสารโรคมะเร็ง* 2569;46:25–40)

คำสำคัญ: ก้อนไทรอยด์, การเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก, เซลล์วิทยา, ความถูกต้องแม่นยำ

บทนำ (Introduction)

ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (thyroid nodule) เป็นภาวะพบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ อุบัติการณ์การตรวจพบขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจหาก่อน เรียงลำดับความชุกจากน้อยไปมาก ได้แก่ การตรวจร่างกายจากการคลำ การตรวจทางรังสีวิทยา และการรายงานจากการผ่าตัดหรือการตรวจพบหลังเสียชีวิตไปแล้ว จากรายงานทางระบาดวิทยาของต่างประเทศพบมีความชุกของโรคนี้ ร้อยละ 4-7 จากการตรวจด้วยวิธีการคลำโดยแพทย์ พบร้อยละ 20-76 จากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และพบสูงถึงร้อยละ 50 จากรายงานผลการผ่าตัดและร้อยละ 65 จากการตรวจศพหลังการเสียชีวิต¹ พบว่าผู้ป่วยที่คลำพบมีก้อนเดี่ยวที่ต่อมไทรอยด์ เมื่อได้รับการตรวจทางรังสีวิทยา ร้อยละ 20-48 พบมีก้อนมากกว่า 1 ก้อน ที่ต่อมไทรอยด์¹ สาเหตุของการเกิดก้อนยังไม่ทราบแน่ชัด ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ได้แก่ เพศหญิง ผู้สูงอายุ ปริมาณไอโอดีนที่ได้รับการได้รับรังสีตั้งแต่วัยเยาว์ โดยมีรายงานการเกิดโรคก้อนที่ต่อมไทรอยด์ในผู้ที่ได้รับรังสีตั้งแต่เด็กสูงถึงร้อยละ 2 ต่อปี^{1,2} ส่วนใหญ่ก้อนที่ต่อมไทรอยด์มักเป็นก้อนเนื้องอกธรรมดา พบว่าร้อยละ 5-10 ของก้อนที่ต่อมไทรอยด์เป็นมะเร็ง ผู้ป่วยมักไม่มีอาการผิดปกติอื่น ๆ ร่วมด้วย^{1,2}

การวินิจฉัยโรคก้อนของต่อมไทรอยด์มีหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การตรวจร่างกาย การตรวจระดับฮอร์โมนทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก การตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ด้วยสารไอโอดีนรังสี และการตรวจด้วยวิธีอัลตราซาวด์¹ การเจาะดูดด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine Needle Aspiration Cytology: FNAC) ถือเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินก้อนที่ต่อมไทรอยด์อย่างแพร่หลาย โดยมีรายงานว่ามีความถูกต้องแม่นยำสูง อีกทั้งยังเป็นวิธีที่มีความปลอดภัย ประหยัด และขั้นตอนไม่ซับซ้อนสามารถลดจำนวนการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นได้อย่างมีนัยสำคัญ และช่วยให้การวินิจฉัยมะเร็งไทรอยด์มีความแม่นยำมากขึ้น^{1,2} ส่วนการวินิจฉัยที่ถือเป็นวิธีมาตรฐาน คือ การผ่าตัดเพื่อนำชิ้นเนื้อมาตรวจทางพยาธิวิทยา

งานวิจัยต่างประเทศหลายฉบับยืนยันประสิทธิภาพของ FNAC ในการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์ โดยรายงานว่า FNAC มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 66.3-97 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 50.7-96 และความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 68.8-93.6 มีค่า positive predictive value (PPV) ร้อยละ 55.9-94.9 และ negative predictive value (NPV) ร้อยละ 79.5-99 ในการแยกโรคที่เป็นมะเร็งออกจากโรคที่ไม่ร้ายแรง³⁻⁷

ในประเทศไทย งานวิจัยของศิริลักษณ์ ศุภวงศ์ (2566) ศึกษาผลการวินิจฉัยก้อนที่ต่อมไทรอยด์ด้วย FNAC พบว่ามีความถูกต้องแม่นยำ ร้อยละ 90.6 เมื่อเปรียบเทียบกับผลพยาธิวิทยาหลังการผ่าตัด⁸ ขณะที่ กษิพจน์ ก. ศรีสุวรรณ (2565) รายงานว่าการใช้ FNAC ร่วมกับการจัดประเภท Bethesda System ช่วยเพิ่มความชัดเจนในการสื่อสารผลการตรวจและการวางแผนรักษา⁹ การวินิจฉัยทางเซลล์วิทยาของไทรอยด์มีโอกาสผิดพลาดได้โดยเฉลี่ย ร้อยละ 5 สาเหตุเกิดได้ทั้งจากการเจาะเซลล์ไม่ตรงตำแหน่งที่เสี่ยงต่อมะเร็ง เช่น ก้อนที่มีทั้งน้ำและเนื้อ ก้อนที่มีหลายก้อน หรือการเจาะก้อนขนาดใหญ่ โดยพบว่าโอกาสผิดพลาดจะสูงขึ้นหากเจาะดูดเซลล์ในก้อนที่มีขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 เซนติเมตร¹ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของผลการศึกษาระหว่างแต่ละสถานพยาบาลอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ความเชี่ยวชาญของผู้ปฏิบัติ

ความเพียงพอของตัวอย่างเซลล์ และการตีความของพยาธิแพทย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาความถูกต้องแม่นยำของ FNAC ในบริบทเฉพาะของแต่ละโรงพยาบาล ในโรงพยาบาลสงขลา ยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าความถูกต้องแม่นยำของ FNAC โรงพยาบาลสงขลาไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของที่อื่นๆหรือไม่ และเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับพัฒนาคุณภาพการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ (Materials and Methods)

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมและทบทวนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ในระยะเวลา 6 ปี 8 เดือน (1 มกราคม พ.ศ. 2562 – 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568) ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสงขลา เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะดูดด้วยเข็มเล็กโดยแพทย์เฉพาะทางด้านโสต ศอ นาสิก ส่งตรวจทางเซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก และตัดชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา ส่งตรวจวินิจฉัยที่กลุ่มงานพยาธิกายวิภาค โรงพยาบาลสงขลา เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก ที่โรงพยาบาลสงขลา แต่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสงขลา แต่มีผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาที่โรงพยาบาลอื่น และผู้ป่วยที่ไม่สามารถสืบค้นเวชระเบียนที่สมบูรณ์ได้

ในงานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความถูกต้องแม่นยำในการวินิจฉัยโรคที่ต่อมไทรอยด์ โดยใช้หลักการทางสถิติที่อ้างอิงจากการศึกษาที่ผ่านมาของ กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ (2565) เทียบค่าความไว ร้อยละ 75 ความแม่นยำ ร้อยละ 82⁹ ใช้ค่าความชุกของการเกิดมะเร็ง ร้อยละ 30² เมื่อนำมาคำนวณพบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในงานวิจัยควรจะอยู่ในช่วง 187-240 ราย โดยตัวอย่างที่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้มีจำนวน 274 ราย ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสม

การตรวจทางเซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก (fine needle aspiration, FNA) กระทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางโสต ศอ นาสิกหรือรังสีแพทย์ในกรณีที่มีการใช้อัลตราซาวด์นำทาง (ultrasound-guided FNA) โดยการใช้เข็มขนาดเล็กต่อกับไซริงค์และทำการเจาะดูดก้อนที่ต่อมไทรอยด์ ฟันเซลล์ที่เจาะได้ลงบนสไลด์แก้ว นำสไลด์อีกแผ่นวางประกบด้านบนและเลื่อนสไลด์แยกออกจากกัน ให้สิ่งส่งตรวจกระจายทั่วสไลด์และบางสม่ำเสมอ จากนั้นรักษาสภาพเซลล์ด้วย spray fixation (ซึ่งประกอบด้วย ethyl alcohol ผสมกับ polyethylene glycol) หากดูดได้ของเหลวปริมาณมากจะนำส่งของเหลวมาพร้อมสไลด์ ย้อมสีย้อมสไลด์ด้วยวิธี Papanicolaou stain และวินิจฉัยโดยพยาธิแพทย์ การตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาจากก้อนไทรอยด์โดยหัตถการ lobectomy, subtotal thyroidectomy หรือ total thyroidectomy ชิ้นเนื้อจะถูกรักษาสภาพด้วย 10% Neutral buffered formalin และเข้าสู่กระบวนการเตรียมชิ้นเนื้อเยื่อ (tissue processing) ตัดเป็นแผ่นบางลงบนสไลด์และย้อมสี hematoxylin & eosin วินิจฉัยโดยพยาธิแพทย์

การรายงานผลเซลล์วิทยารายงานตามระบบ Bethesda ซึ่งแบ่งเป็น 6 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ I Non-diagnostic/unsatisfactory หมายถึง ได้เพียงน้ำ ไม่พบเซลล์ หรือได้เซลล์แต่ไม่ครบ 6 กลุ่ม และแต่ละกลุ่ม

มีเซลล์ไม่ถึง 10 เซลล์ กลุ่มที่ II Benign หมายถึง ผลปกติ หรือภาวะผิดปกติแต่ไม่เป็นมะเร็ง กลุ่มที่ III Atypia of undetermined significance (AUS) หมายถึง พบเซลล์ผิดปกติ แต่ลักษณะเซลล์ยังไม่บ่งบอกว่าเป็นมะเร็ง กลุ่มที่ IV Suspicious for follicular neoplasm/follicular neoplasm (SFN) หมายถึง พบเซลล์ผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นเนื้องอก กลุ่มที่ V Suspicious for malignancy (SM) หมายถึง พบเซลล์ผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นมะเร็ง กลุ่มที่ VI Malignant หมายถึง พบเซลล์มะเร็ง ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้กลุ่มที่ II เป็น negative diagnosis และกลุ่มที่ III-VI เป็น positive diagnosis

รวบรวมข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ ขนาดก้อน ชนิดของก้อน และตำแหน่งของก้อน ข้อมูลผลทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็กและผลพยาธิวิทยาหลังจากผ่าตัดก้อนต่อมไทรอยด์ ข้อมูลทั้งหมดได้นำมาบันทึกและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 28 ใช้สถิติพื้นฐานวิเคราะห์ข้อมูลประกอบ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย เพื่อใช้อธิบายข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ Chi-Square test วิเคราะห์ค่าการทำนายโรคในการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็กเปรียบเทียบกับผลทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ โดยถือว่าผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อเป็น gold standard คำนวณความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ความถูกต้อง (accuracy) ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value) และค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) วิเคราะห์ระดับความสอดคล้องกันระหว่างโดยใช้ Cohen's Kappa โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสงขลา เลขที่ใบรับรอง SKH IRB 2025-Md-In3-1092

ผล (Result)

จากตัวอย่างไทรอยด์ส่งตรวจทางเซลล์วิทยาทั้งหมด 1,251 ตัวอย่าง มีผลทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ 747 ราย จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่มีเข้าเกณฑ์จำนวนทั้งสิ้น 274 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 91.6) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 8.4) ในอัตราส่วน 10.9:1 โดยไม่มีความแตกต่างของการเกิดมะเร็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.2615$) อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 18-87 ปี อายุเฉลี่ย 49.86 ปี กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือช่วง 50-59 ปี (ร้อยละ 31.8) รองลงมาคือมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 23.4) ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มมะเร็งและไม่ใช่มะเร็ง ($P=0.5771$) อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ที่มาก่อนลักษณะเดี่ยวและขนาดก้อนใหญ่มีแนวโน้มพบมะเร็งมากกว่า โดยลักษณะก้อนและขนาดของก้อนมีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.003$ และ $P<0.0001$ ตามลำดับ) ขณะที่ข้างที่มีก้อนไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P=0.3483$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน n, (%)	มะเร็ง n, (%)	ไม่ใช่มะเร็ง n, (%)	Chi-Square test	P-value
เพศ				1.261	0.2615
ชาย	23 (8.39)	9 (3.28)	14 (5.11)		
หญิง	251 (91.61)	65 (23.72)	186 (67.89)		
อายุ (ปี)				3.81	0.5771
<20	3 (1.11)	2 (0.73)	1 (0.37)		
20-29	29 (10.58)	9 (3.29)	20 (7.30)		
30-39	37 (13.50)	9 (3.29)	28 (10.22)		
40-49	54 (19.70)	17 (6.20)	37 (13.50)		
50-59	87 (31.75)	21 (7.66)	66 (24.09)		
≥60	64 (23.36)	16 (5.83)	48 (17.52)		
ลักษณะก้อน				8.804	0.003
ก้อนเดี่ยว	208 (75.91)	66 (24.09)	142 (51.83)		
หลายก้อน	66 (24.09)	8 (2.92)	58 (21.16)		
ข้างที่มีก้อน				3.295	0.3483
ขวา	141 (51.35)	35 (12.77)	106 (38.69)		
ซ้าย	117 (42.70)	34 (12.41)	83 (30.29)		
ทั้งสองข้าง	15 (5.48)	4 (1.46)	11 (4.01)		
Isthmus	1 (0.38)	1 (0.37)	0 (0)		
ขนาดของก้อน				24.686	<0.0001
<1.5	36 (13.14)	22 (8.03)	14 (5.11)		
1.5-3	116 (42.34)	26 (9.49)	90 (32.84)		
3.1-5	89 (32.48)	18 (6.57)	71 (25.91)		
>5	33 (12.04)	8 (2.92)	25 (9.13)		

จากผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระหว่างผลการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) และผลการตรวจทางพยาธิวิทยา (histopathology) รวมทั้งสิ้น 274 ตัวอย่าง (ตารางที่ 2) พบว่าในกลุ่มผลเซลล์วิทยาหมวด non-diagnostic มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 43.43, 119/274) ส่วนใหญ่สอดคล้องกับรอยโรคชนิดไม่เป็นมะเร็ง มากที่สุดคือ Goiter (ร้อยละ 64.7, 77/119) และส่วนที่เป็นมะเร็งพบชนิด papillary carcinoma มากที่สุด (ร้อยละ 15.27, 18/119) ในกลุ่ม benign cytology ส่วนใหญ่พบพยาธิสภาพสอดคล้อง

กับ Goiter (ร้อยละ 76.47, 65/85) โดยมีการตรวจพบมะเร็งเพียงบางส่วน (ร้อยละ 12.94, 11/85) แสดงให้เห็นว่ามีผลลบปลอม (false negative) ในระดับต่ำ กลุ่ม Atypia of Undetermined Significance (AUS) พบส่วนใหญ่เป็นรอยโรคร้ายแรง (ร้อยละ 66.67, 12/18) มากกว่ารอยโรคไม่ร้ายแรง ซึ่งแสดงถึงความจำเพาะของกลุ่มนี้ กลุ่ม Suspicious for follicular neoplasm (SFN) พบทั้งรอยโรคไม่ร้ายแรง (goiter, follicular adenoma) และมะเร็งชนิด papillary carcinoma และ follicular carcinoma ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่ม Suspicious malignancy (SM) พบว่ามีการยืนยันเป็นมะเร็งทางพยาธิวิทยาสูงถึง ร้อยละ 75 (12/16) สุดท้ายในกลุ่ม Malignancy จากผลเซลล์วิทยา พบการยืนยันเป็นมะเร็งทางพยาธิวิทยาทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เป็น papillary carcinoma (11 ราย) จะเห็นว่าผลการตรวจทางเซลล์วิทยาส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับผลพยาธิวิทยา โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งหรือสงสัยมะเร็ง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างผลเซลล์วิทยา (แยกตามการจัดกลุ่มระบบ bethesda) และผลทางพยาธิวิทยา

ผลเซลล์วิทยา		ผลทางพยาธิวิทยา	จำนวน		
			Benign	Malignancy	รวม (%)
I. Non - diagnostic (n=119)	Benign	Goiter	77		
		Follicular adenoma	4		
		Hurthle adenoma	2		
		Hashimoto's thyroiditis	1		
		Chronic lymphocytic thyroiditis	2		86 (72.27)
	Malignancy	NIFTP		7	
		FT-UMP		3	
		WDT-UMP		1	
		Papillary carcinoma		18	
		Follicular carcinoma		2	
		EFVPTC, invasive		1	
		High-grade undifferentiated carcinoma		1	33 (27.73)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างผลเซลล์วิทยา (แยกตามการจัดกลุ่มระบบ bethesda) และผลทางพยาธิวิทยา (ต่อ)

ผลเซลล์วิทยา	ผลทางพยาธิวิทยา	จำนวน		
		Benign	Malignancy	รวม (%)
II. Benign (n=85)	Benign	Goiter	65	
		Follicular adenoma	5	
		Hurthle adenoma	1	
		Hashimoto's thyroiditis	1	
		Chronic lymphocytic thyroiditis	2	74 (87.06)
	Malignancy	NIFTP	2	
		FT-UMP	1	
		Papillary carcinoma	4	
		Follicular carcinoma	2	
		EFVPTC, invasive	1	
		Medullary carcinoma	1	11 (12.94)
III. Atypia of Undetermined Significance (AUS) (n=18)	Benign	Goiter	3	
		Hurthle adenoma	1	
		Hashimoto's thyroiditis	1	
		Chronic lymphocytic thyroiditis	1	6 (33.33)
	Malignancy	NIFTP	2	
		FT-UMP	1	
		Papillary carcinoma	9	12 (66.67)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างผลเซลล์วิทยา (แยกตามการจัดกลุ่มระบบ bethesda) และผลทางพยาธิวิทยา (ต่อ)

ผลเซลล์วิทยา		ผลทางพยาธิวิทยา	จำนวน		
			Benign	Malignancy	รวม (%)
IV. Suspicious for Follicular neoplasm (SFN) (n=24)	Benign	Goiter	9		
		Follicular adenoma	2		
		Hurthle adenoma	1		12 (50.00)
	Malignancy	Papillary carcinoma		6	
		Follicular carcinoma		4	
		EFVPTC, invasive		1	
		High-grade undifferentiated carcinoma		1	12 (50.00)
V. Suspicious malignancy (SM) (n=16)	Benign	Goiter	2		
		Hurthle adenoma	2		4 (25.00)
	Malignancy	NIFTP		1	
		Papillary carcinoma		8	
		Follicular carcinoma		2	
		Anaplastic carcinoma		1	12 (75.00)
VI. Malignancy (N=12)	Malignancy	Papillary carcinoma		11	
		Well-differentiated carcinoma		1	12 (100.00)
		รวม	182	92	

NIFTP= Non-invasive follicular thyroid neoplasm with papillary-like nuclear features, FT-UMP= Follicular neoplasm of uncertain malignant potential, WDT-UMP= Well-differentiated thyroid tumor of uncertain malignant potential, EFVPTC= Encapsulated follicular variant of papillary thyroid carcinoma

จากตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) กับผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (histopathology) รวมทั้งหมด 155 ราย พบว่าผลตรวจเซลล์วิทยาที่ให้ผล positive (กลุ่ม III-VI) สอดคล้องกับผลชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งจริง (True positive, TP = 48 ราย) และให้ผลบวกหลง (False positive, FP = 22 ราย) ส่วนผลตรวจเซลล์วิทยาที่ให้ผล Negative (กลุ่ม II) พบว่าไม่เป็นมะเร็งจริง (True negative, TN = 74 ราย) และให้ผลลบหลง (False negative, FN = 11 ราย) แสดงว่าการตรวจทางเซลล์วิทยามีความสามารถในการทำนายโรคมะเร็งได้ค่อนข้างดี โดยให้ผลตรงกับผลพยาธิวิทยาในสัดส่วนที่มากกว่าผลคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางเซลล์วิทยา เปรียบเทียบกับผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา

ผลตรวจเซลล์วิทยา	ผลพยาธิวิทยา (ราย)		รวม
	มะเร็ง	ไม่ใช่มะเร็ง	
Positive (III-VI)	48 (TP)	22 (FP)	70
Negative (II)	11 (FN)	74 (TN)	85
	59	96	155

TP= True positive, FP= False positive, FN= False negative, TN= True negative

ตารางที่ 4 ค่าการทำนายผลเซลล์วิทยา เทียบกับผลทางพยาธิวิทยา

ค่าสถิติ	นิยาม	ค่า	95% Confidence interval
Sensitivity	TP/(TP+FN)	81.36%	71.42 – 91.29
Specificity	TN/(TN+FP)	77.08%	68.68 – 85.49
Accuracy	(TP+TN)/(TP+TN+FP+FN)	78.71%	72.27 – 85.15
Positive predictive value (PPV)	TP/(TP+FP)	68.57%	57.70 – 79.45
Negative predictive value (NPV)	TN/(TN+FN)	87.06%	79.92 – 94.19
Cohen's Kappa		0.564	0.432 - 0.696
Chi-square (χ^2)		48.06	df = 1 P<0.001

จากตารางที่ 4 การตรวจทางเซลล์วิทยามีค่าความไวสูง (ร้อยละ 81.36) และค่าความจำเพาะปานกลาง (ร้อยละ 77.08) สะท้อนว่ามีประสิทธิภาพที่ดีในการคัดกรองผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ โดยเฉพาะในการให้ผลลบที่แม่นยำสูง (NPV = ร้อยละ 87.06) และมีระดับความสอดคล้อง ค่า Kappa = 0.564 แสดงว่ามีความสอดคล้องระดับปานกลางถึงดี (moderate agreement) ระหว่างผลเซลล์วิทยาและผลพยาธิวิทยา และช่วงความเชื่อมั่น (confidence intervals) ไม่ครอบคลุมศูนย์ แสดงว่าความสอดคล้องมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) และผลทางพยาธิวิทยา (histology) ($\chi^2 = 48.06, P < 0.001$) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์ (Discussion)

การตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine-needle aspiration cytology, FNAC) ถือเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินก้อนที่ต่อมไทรอยด์อย่างแพร่หลาย โดยมีรายงานว่ามีความถูกต้องแม่นยำสูง อีกทั้งยังเป็นวิธีที่มีความปลอดภัย ประหยัด และขั้นตอนไม่ซับซ้อน สามารถลดจำนวนการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นได้อย่างมีนัยสำคัญและช่วยให้การวินิจฉัยมะเร็งต่อมไทรอยด์มีความแม่นยำมากขึ้น^{1,2} จากการศึกษา ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 274 ราย เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 91.60) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 8.39) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยที่พบในเพศหญิงร้อยละ 78.26-95.23^{3-9,11-13} และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดก้อนที่ไทรอยด์มากที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 18-87 ปี กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 50-59 ปี ซึ่งค่อนข้างมากกว่าการศึกษาก่อนหน้าในประเทศไทย (40-49 ปี)^{8-9,11-13} ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์อย่างมีนัยสำคัญของการศึกษานี้ได้แก่ ลักษณะก้อน (single/multiple) และขนาดของก้อน ซึ่งต่างกับการศึกษาของกัมพล แก้วจุมพฏ, 2564¹³ ที่ระบุว่าอายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ส่วนขนาดก้อน และลักษณะของก้อนไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์อย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์ที่ต่างกันขึ้นกับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ข้อมูลปัจจัยเหล่านี้จะมีประโยชน์ในการวางแผนการรักษา เช่น กรณีที่หากผลตรวจเซลล์เป็น non-diagnostic ในผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง (เป็นเพศหญิง อายุช่วง 50-59 ปี มีลักษณะก้อนเดี่ยว ขนาด 1.5-3 เซนติเมตร) ก็ควรพิจารณาทำ FNA ซ้ำ

ในการศึกษานี้ พบผู้ป่วยเป็น benign ร้อยละ 66.42 (182/274) ส่วนใหญ่เป็น Goiter ร้อยละ 85.71 (156/182) และ malignant ร้อยละ 33.57 (92/274) ส่วนใหญ่เป็น Papillary carcinoma ร้อยละ 48.91 (45/92) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริลักษณ์ ศุภวงศ์, 2566⁸ และ กัมพล แก้วจุมพฏ, 2564¹³

ตารางที่ 5 ค่าการทำนายโรคจากผลเซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก เปรียบเทียบการศึกษารายอื่น ๆ

การศึกษา	จำนวน	Sensitivity	Specificity	Accuracy	PPV	NPV
Muratli et al ⁴ , 2014 ^a	126	87.1	64.6	77.3	76.1	79.5
Naz et al ⁵ , 2014 ^a	61	66.3	85.1	80.3	56.3	88.9
Sinna et al ⁶ , 2012 ^b	296	92.8	94.2	93.6	94.9	91.8
Bongiovanni et al ⁷ , 2012 ^b	6,362	97	50.7	68.8	55.9	96.3
Suphawong ⁸ , 2023 ^b	148	97.6	90.6	94.6	93.2	96.7
K.Seesuvan ⁹ , 2022 ^c	1,137	75.4	82.3	81.8	19.4	98.3
Sungkanakara ¹² , 2020 ^c	139	77.5	96.97	91.37	91.18	91.43
Kaewjumpot ¹³ , 2021 ^c	147	90.3	81.0	83.0	56.0	96.9
Ruangsilapanan et al ¹¹ , 2023 ^d	188	91.3	37.0	64.29	45.6	88.0
การศึกษานี้ ^a	274	81.36	77.08	78.71	68.57	87.06

a ใช้เกณฑ์ positive diagnosis= III-VI, negative diagnosis= II, b ใช้เกณฑ์ positive diagnosis= IV-VI, negative diagnosis= II, c ใช้เกณฑ์ positive diagnosis= III-VI, negative diagnosis= I-II, d ใช้เกณฑ์ positive diagnosis= III-V, negative diagnosis= II

เมื่อศึกษาค่าการทำนายโรคเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ (ตารางที่ 5) การศึกษานี้พบว่าความไว (sensitivity) คือ ร้อยละ 81.36 หมายถึง การตรวจเซลล์วิทยามีความสามารถในการตรวจพบผู้เป็นมะเร็งจริงอยู่ในระดับดีมีประสิทธิภาพในการคัดกรองได้ดี ค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยอื่น ๆ (66.3-97.6)^{4-6,8-9,11,13} Negative predictive value (NPV) ร้อยละ 87.06 อยู่ในระดับดี หมายถึง เมื่อวิธีเซลล์วิทยารายงานผลไม่เป็นมะเร็งมีโอกาสที่จะไม่เป็นมะเร็งจริงสูงถึงร้อยละ 87 สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ (79.5-99)^{4-6,8-9,11,13} ความจำเพาะ (specificity) ในการศึกษาครั้งนี้ ร้อยละ 77.08 หมายถึง วิธีตรวจทางเซลล์วิทยามีความสามารถในการระบุผู้ที่ไม่เป็นมะเร็งได้ปานกลางค่อนข้างดี ซึ่งงานวิจัยก่อนหน้านี้มีความแตกต่างค่อนข้างมาก (ร้อยละ 37-96.97)^{4-6,8-9,11,13} Positive predictive value (PPV) มีค่าปานกลาง ร้อยละ 68.57งานวิจัยอื่น ๆ พบค่า PPV อยู่ระหว่าง 19.4-93.2^{4-6,8-9,11,13} ซึ่งค่า PPV ในการศึกษาครั้งนี้มีค่าสอดคล้องไปกับค่าความจำเพาะความแม่นยำ (Accuracy) ของการศึกษานี้ คือ ร้อยละ 78.71 อยู่ในช่วงเดียวกับการ ศึกษาอื่น ๆ (64.29-91.37)^{4-6,8-9,11,13} บ่งชี้ว่าวิธีการตรวจเซลล์วิทยาโดยรวมแม่นยำในระดับปานกลางค่อนข้างดี และเมื่อทดสอบระดับความสอดคล้องกันของผลเซลล์วิทยากับผลพยาธิวิทยาพบว่าสอดคล้องกันในระดับปานกลางถึงดี (Moderate agreement) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) และผลทางพยาธิวิทยา (histology) ($\chi^2 = 48.06$, $P < 0.001$) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่าค่าการทำนายโรคของแต่ละงานวิจัยมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก อันเป็นผลมาจากความแตกต่างของเกณฑ์ที่ใช้กำหนดในการวิเคราะห์ positive และ negative diagnosis โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเซลล์ชนิดที่มีความไม่ชัดเจน (indeterminate) ได้แก่ Bethesda กลุ่ม III (AUS) บางงานวิจัยจัดอยู่ในกลุ่ม positive บางงานวิจัยตัดออกจากการวิเคราะห์ อีกกลุ่มคือกลุ่ม I (Non-diagnostic) บางงานวิจัยจัดอยู่ในกลุ่ม negative บางงานวิจัยตัดออกเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น งานวิจัยของ Muratli และคณะ⁴ และ Naz และคณะ⁵ ใช้เกณฑ์การจัดกลุ่มเช่นเดียวกัน ทำให้ค่าการทำนายโรคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างดี และมีความสอดคล้องกันกับผลการศึกษานี้ สำหรับงานวิจัยที่ตัดเซลล์กลุ่ม I, III ออกจากการวิเคราะห์ ผลที่ได้มักแสดงค่าการทำนายโรคในระดับสูง เนื่องจากได้ตัดกลุ่มที่มีความไม่แน่นอนในการวินิจฉัยออกไป ในทางกลับกัน งานที่รวมกลุ่ม I ไว้ในกลุ่ม negative diagnosis พบว่าค่า sensitivity และ PPV ลดลง เนื่องจากมีการรวมกลุ่มที่ไม่สามารถแปลผลได้เข้าไปด้วย นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยบางฉบับที่จัดกลุ่ม Bethesda III-V เป็นกลุ่ม positive diagnosis และตัดกลุ่ม I และ VI ออก ส่งผลให้ค่า specificity ลดลง เนื่องจากมีการตัดกลุ่มที่น่าจะเป็น true positive ออกไปด้วย

ปัจจุบันได้มีการตั้งเกณฑ์การอ่านแปลผลเซลล์วิทยาตามระบบ Bethesda ข้อดีของการอ่านแปลผลนี้คือ สามารถทำนายความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งไทรอยด์และวางแผนการรักษาต่อไป ผลที่ได้จากการศึกษานี้ นำมาเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะของ Bethesda และการศึกษาอื่น ๆ (ตารางที่ 6) และอภิปรายแต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ I Non-diagnostic/Unsatisfactory การกระจายของผลการวินิจฉัยกลุ่มนี้ พบว่าการศึกษานี้ให้การวินิจฉัยกลุ่มนี้ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 43.43) เมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ (ร้อยละ 4.7-43.79)⁴⁻¹³ เนื่องจากในกลุ่มนี้ผู้วิจัยไม่ได้แยกกลุ่มที่เป็นพยาธิสภาพแบบถุงน้ำ (cystic lesion) ออก จึงเป็นเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจจะศึกษาต่อไปเพื่อแยกให้ชัดเจนว่าการรายงานผลในกลุ่มนี้แท้จริงแล้วเป็นกลุ่มที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (มีกลุ่มเซลล์ไทรอยด์อย่างน้อย 6 กลุ่ม และแต่ละกลุ่มต้องมีเซลล์อย่างน้อย 10 เซลล์) หรือเป็นพยาธิสภาพแบบถุงน้ำ ในสัดส่วนเท่าใด ในกลุ่มที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จะปรับปรุงพัฒนาได้อย่างไร โดยอาจนำปัจจัยต่าง ๆ มาพิจารณาทั้งปัจจัยจากตัวโรค ลักษณะก้อน รวมถึงเทคนิคและวิธีการเก็บตัวอย่าง ประสิทธิภาพของแพทย์ผู้เก็บตัวอย่าง ประสิทธิภาพของพยาธิแพทย์ ทั้งนี้เพื่อลดการรายงานผลในกลุ่มนี้ ช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องเจาะซ้ำ ไม่เสียเวลาและช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้ นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้พบว่าในกลุ่ม Non-diagnostic เป็นมะเร็งร้อยละ 27.73 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 0-13.3)^{4,9-10,13} ดังนั้นผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางเซลล์วิทยากลุ่มนี้ถือว่ายังไม่ได้รับการวินิจฉัย แนะนำให้ทำการเจาะ FNA ซ้ำ

กลุ่มที่ II Benign พบว่าการศึกษานี้ให้การวินิจฉัยกลุ่มนี้ ร้อยละ 31.02 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (ร้อยละ 19.6-76.3)⁴⁻¹³ พบเป็นมะเร็ง ร้อยละ 12.94 ซึ่งอัตราการเกิดมะเร็งสูงกว่าการศึกษาอื่นเล็กน้อย (ร้อยละ 0-11.1)^{4-5,8-11,13} แสดงว่าการวินิจฉัยแปลผลยังมี false negative จึงเป็นโอกาสพัฒนาและโอกาสเรียนรู้ของพยาธิแพทย์ในการทบทวนเคส เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และความแม่นยำในการวินิจฉัยต่อไป

กลุ่มที่ III AUS เป็นกลุ่มที่พยาธิสภาพจัดอยู่ในประเภท intermediate เป็นกลุ่มที่เป็นปัญหาที่สุด เนื่องจากการอ่านเซลล์ไม่สามารถบอกความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งได้ชัดเจน การศึกษานี้ให้การวินิจฉัยกลุ่มนี้ ร้อยละ 6.57 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (ร้อยละ 6.8-57.97)⁴⁻¹³ ซึ่งการวินิจฉัยกลุ่มนี้มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพยาธิแพทย์แต่ละคน ตามระบบ Bethesda ไม่ควรมีผล AUS เกิน ร้อยละ 7 ของผลการตรวจ FNA ทั้งหมด ในแต่ละแลป¹⁰ การศึกษานี้ยังอยู่ในช่วงดังกล่าวถือเป็นอัตราที่ยอมรับได้ตามมาตรฐาน อัตราการพบมะเร็งในการกลุ่มนี้ ร้อยละ 66.67 ซึ่งเป็นอีกกลุ่มที่พบว่าสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 0-62.5)^{4-6,8-11,13} ตามระบบ Bethesda อัตราส่วนของผล AUS ต่อผลมะเร็งที่พบ ควรไม่เกิน 3:1¹⁰ ปัจจุบันมีการจำแนกกลุ่มย่อยของกลุ่มนี้เพื่อช่วยให้จำแนกความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งได้ดียิ่งขึ้น (nuclear atypia VS other atypia)¹⁶ ผู้วิจัยสนใจจะศึกษาเชิงลึกในกลุ่มนี้ในโอกาสต่อไป เพื่อช่วยวินิจฉัยและจัดการผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบอัตราการเกิดมะเร็ง แบ่งตามกลุ่มเซลล์วิทยาตามระบบ Bethesda ของการศึกษานี้กับการศึกษาอื่น ๆ

Incidence of malignancy	Cytologic diagnosis					
	I	II	III	IV	V	VI
Rate of malignancy (Bethesda) ¹⁰	5-10	0-3	10-30	25-40	50-75	97-99
Muratli et al ⁴ , 2014	0	2.56	26.32	62.5	76	63.16
Naz et al ⁵ , 2014	NA	11.1	33.3	25	100	100
Sinna et al ⁶ , 2012	NA	NA	0	32.65	96.67	96.08
Ruangsillapanan et al ¹¹ , 2023	NA	12	38.53	50	84.21	NA
Kaewjumpot ¹³ , 2021	13.3	1.2	10.0	26.7	66.7	95.5
K.Seesuvan ⁹ , 2022	2.0	1.2	10.2	31.6	83.3	100
Suphawong S ⁸ , 2023	NA	3.3	62.5	40	100	100
การศึกษานี้	27.73	12.94	66.67	50	75	100

กลุ่มที่ IV SFN เป็นอีกกลุ่มที่มักมีปัญหาในการวินิจฉัย วัตถุประสงค์ของการรายงานในกลุ่มนี้ คือ การวินิจฉัยรอยโรคชนิด follicular carcinoma ซึ่งการตรวจทางเซลล์พยาธิวิทยาไม่สามารถแยกรอยโรคชนิด follicular carcinoma จาก follicular adenoma ได้ ต้องแยกด้วยการตรวจชิ้นเนื้อหรือการตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อดูการลุกลามของเซลล์มะเร็ง ทางเส้นเลือดและหรือแคปซูล ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงรายงานผลเป็น follicular neoplasm หรือ suspicious for a follicular neoplasm การกระจายของผลการวินิจฉัย การศึกษานี้ ร้อยละ 8.76 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (ร้อยละ 2.1-16.5)⁴⁻¹³ อัตราการพบมะเร็งในกลุ่มนี้ ร้อยละ 50 ซึ่งสูงกว่าอัตราเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตามข้อแนะนำของ Bethesda (ร้อยละ 25-40)¹⁰ แต่ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (ร้อยละ 25-62.5)^{4-6,8-11,13}

กลุ่มที่ IV Suspicious for Malignancy การรายงานผลในกลุ่มนี้พบได้ร้อยละ 1.06-19.84⁴⁻¹³ การศึกษานี้เช่นกันพบร้อยละ 5.84 พบในกรณีที่เจาะแล้วได้เซลล์กลุ่มหนึ่งหรือเพียงเล็กน้อยจากทั้งหมด ที่มีลักษณะบ่งชี้ว่าเป็นเซลล์มะเร็ง อัตราเสี่ยงมะเร็งกลุ่มนี้พบได้มากถึงร้อยละ 60-77^{4-6,8-11,13} เช่นเดียวกับการศึกษานี้ (ร้อยละ 75) อย่างไรก็ตามบางการศึกษาพบอัตราการเกิดถึงมะเร็งร้อยละ 100

กลุ่มที่ VI Malignancy การรายงานผลในกลุ่มนี้ พบได้ร้อยละ 0.88-19.5⁴⁻¹³ ซึ่งการศึกษานี้พบร้อยละ 4.38 ไม่แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า กลุ่มนี้พบมะเร็งเป็นส่วนใหญ่ การศึกษานี้พบว่าเป็นมะเร็งทั้งหมด และส่วนใหญ่เป็นชนิด papillary carcinoma สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ

สรุป (Conclusion)

จากการศึกษาค่าการทำนายโรคของการเจาะดูดก้อนที่ต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยาในโรงพยาบาลสงขลา พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ดังนั้นวิธีนี้จึงสามารถนำมาใช้ในการวินิจฉัยเพื่อวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยโรคก้อนที่ต่อมไทรอยด์ได้เทียบเท่ากับสถาบันอื่น ๆ นอกจากนี้การเจาะดูดก้อนที่ต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็กยังสะดวกรวดเร็ว ค่าใช้จ่ายต่ำ และเป็นวิธีที่มีความปลอดภัย ภาวะแทรกซ้อนน้อย ทำให้แพทย์สามารถตัดสินใจเลือกการรักษาได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามควรใช้ผลเซลล์วิทยาร่วมกับการซักประวัติ ตรวจร่างกายหรือการตรวจพิเศษอื่น ๆ ประกอบกันด้วย

เอกสารอ้างอิง (References)

1. National Cancer Institute. Guidelines for the diagnosis and treatment of thyroid cancer [Internet]. Bangkok: National Cancer Institute; 2015 [cited 2025 Aug 8]. Available from: https://www.nci.go.th/th/cpg/Cervical_Cancer4.pdf
2. Zamora EA, Khare S, Cassaro S. Thyroid nodule. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [updated 2023 Sep 4; cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535422/>
3. Amrikachi M, Ramzy I, Rubinfeld S, Wheeler TM. Accuracy of fine-needle aspiration of thyroid: a review of 6226 cases and correlation with surgical or clinical outcome. Arch Pathol Lab Med. 2001;125(4):484–8.
4. Muratli A, Erdogan N, Sevim S, Unal I, Akyuz S. Diagnostic efficacy and importance of fine-needle aspiration cytology of thyroid nodules. J Cytol. 2014;31(2):73–8.
5. Naz S, Hashmi AA, Khurshid A, Faridi N, Edhi MM, Kamal A, Khan M. Diagnostic accuracy of Bethesda system for reporting thyroid cytopathology: an institutional perspective. Int Arch Med. 2014;7:46.
6. Sinna EA, Ezzat N. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology in thyroid lesions. J Egypt Natl Canc Inst. 2012;24(2):63–70.

7. Bongiovanni M, Spitale A, Faquin WC, Mazzucchelli L, Baloch ZW. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology: a meta-analysis. *Acta Cytol.* 2012;56(4):333–9.
8. Suphawong S. Correlation of fine needle aspirate cytology and surgical pathology results for thyroid nodule in Ratchaburi Hospital. *Hua Hin Med J [Internet].* 2023 [cited 2025 Nov 22];3(2):40–55. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk/article/view/261110>
9. Seesuvan K. Accuracy of fine needle aspiration in diagnosis of thyroid nodule. *Med J Sisaket Surin Buriram Hosp [Internet].* 2022 [cited 2025 Nov 22];37(2):391–9. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/256249>
10. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid.* 2017;27(11):1341–6.
11. Ruangsillapanan K, Chaiduan S, Thanestada J. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology for malignant detection in thyroid nodule at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Epidemiol Community Health [Internet].* 2023 [cited 2025 Nov 22];8(3):368–76. Available from: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/1915>
12. Sungkanakara C. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration biopsy for detection of malignancy in thyroid nodules in Somdet Phra Phuttha Loetla Hospital. *J Med Assoc Thai.* 2020;73(1):39–49.
13. Kaewjumpot K. Predictive value of fine needle aspiration of thyroid nodules in Angthong Hospital. *Chula Med J [Internet].* 2021 [cited 2025 Nov 22];13(2):28–46. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/crmjournal/article/view/250173>
14. Mondal SK, Sinha S, Basak B, Roy DN, Sinha SK. The Bethesda system for reporting thyroid fine needle aspirates: a cytologic study with histologic follow-up. *J Cytol.* 2013;30(2):94–9.
15. Nguansangiam S. Usefulness of the Bethesda System for Reporting Thyroid Fine-Needle Aspiration specimens. *Vajira Med J [Internet].* 2013 [cited 2025 Nov 22];57(1):57–64. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/VMED/article/view/15301>
16. Suzuki A. Atypia of undetermined significance (AUS). *PathologyOutlines.com [Internet].* Salt Lake City: PathologyOutlines.com; 2025 [cited 2025 Nov 21]. Available from: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/thyroidatypia.html>