

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ กับงานวิจัย

พินัย มะโนทัย*

การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความสำคัญต่อวงการแพทย์ปัจจุบันเป็นอย่างมากทั้งในด้าน การวินิจฉัยและการรักษาโรค ตลอดจนจนถึงงานวิจัยต่าง ๆ ในระยะ 20 ปี ที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาโดยการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้สำหรับการตรวจอย่างมากมายไม่ว่าจะเป็นด้านโลหิตวิทยา จุลทรรศน์วิทยา จุลชีววิทยา หรือ รังสีวิทยา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการจากการตรวจแพทย์สามารถนำไปประกอบกับข้อมูลอื่น ๆ เพื่อช่วยให้การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องมากขึ้นกว่าเดิม สำหรับในด้านงานวิจัยนั้น การตรวจทางห้องปฏิบัติการนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยให้มีการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ เสมอไม่ว่าจะเป็นทางด้านสาธารณสุข เช่น เรื่องของระบาดวิทยาและการควบคุมป้องกันโรค หรือ ด้านการพบโรคใหม่ การเปลี่ยนแปลงของโรค เป็นต้น อย่างไรก็ตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับการวินิจฉัย หรือรักษาผู้ป่วย ก็เป็นการตรวจสำหรับงานวิจัยนั้น มีข้อแตกต่างกันอยู่บ้างพอสมควร ดังนั้นนักวิจัยสมควร ต้องมีความรู้ทางด้านห้องปฏิบัติการดีพอ มิฉะนั้นแล้วอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจไม่สามารถบอกอะไรได้ เป็นสาเหตุให้งานวิจัยนั้นล้มเหลวหรือขาดคุณค่าไป

ห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้สำหรับการตรวจให้แก่ผู้ป่วย โดยทั่วไป มิได้จัดตั้งสำหรับงานวิจัย อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการตรวจ ประสิทธิภาพและสมรรถนะของการ

ทำงานอยู่ในระดับที่เหมาะสมระดับหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น ต้องมีการตรวจที่รวดเร็วพอสมควร วิธีการตรวจไม่ยุ่งยาก ต้องรับปริมาณการตรวจของแต่ละอย่าง แต่ละวัน ไม่ว่าจะมากน้อยเพียงใด ปัจจัยเหล่านี้จึงไม่สามารถเอื้ออำนวยให้แก่งานวิจัยได้ ผลการตรวจถึงแม้ว่าจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดีก็ตาม แต่คงเพียงพอสำหรับการวินิจฉัยหรือรักษาเท่านั้น ด้วยเหตุนี้เองนักวิจัยซึ่งใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยทั่วไปเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของผลการวิจัยจึงต้องระมัดระวัง มิฉะนั้นแล้วอาจพบกับความล้มเหลวจากการวิจัยนั้นได้

ระบบการปฏิบัติงานของนักวิจัยส่วนใหญ่ในขณะนี้ อาจกล่าวได้ว่ามี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก จัดสร้างห้องปฏิบัติการของตนเองขึ้นมาเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน นักวิจัยกลุ่มนี้จำเป็นต้องจัดหาทุนไม่ว่าจะเป็นด้านใดก็ตามเพื่อการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ หากได้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพประกอบกับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ผลการตรวจอาจนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิจัยได้โดยไม่มีปัญหา ส่วนนักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติได้เช่นกับกลุ่มแรก มักอาศัยห้องปฏิบัติการทั่วไปเป็นที่ตรวจโดยมิได้ศึกษาการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการเหล่านั้นก่อน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ที่เกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือไม่ได้สนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้เลย ขอแต่เพียงให้ได้ผลการตรวจเท่านั้นก็พอ ยิ่งไปกว่านั้นนักวิจัยบางรายใช้ห้องปฏิบัติการ

* ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มากกว่า 1 แห่ง เพื่อตรวจในสิ่งเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี มีนักวิจัยกลุ่มหนึ่งทำโครงการวิจัยอย่างดี ในโรคที่เป็นที่สนใจแก่สาธารณสุขของประเทศอย่างมาก ส่งตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีบางอย่าง โดยที่ขาดความรู้ทางห้องปฏิบัติการ ไม่มีการประสานงานกับห้องปฏิบัติการก่อนอาจด้วยเหตุผลบางประการ เช่น ไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่าย ไม่ต้องการห้องปฏิบัติการ เข้ามามีชื่อในฐานะผู้ร่วมงาน เป็นต้น ผลงานวิจัยโดยอาศัยห้องปฏิบัติการโครงการดังกล่าวต้องประสบความล้มเหลว ทั้งนี้เพราะขณะนั้นห้องปฏิบัติการกำลังมีปัญหาในด้านวิธีการตรวจหาสารเคมีที่นักวิจัยต้องการพอดี และกำลังศึกษาปัญหาที่ทำให้ผลการตรวจไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นผลที่นักวิจัยได้รับไปจึงไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ แต่เนื่องจากความรู้ของนักวิจัยจึงนำผลนั้นไปศึกษา ผลสุดท้ายทำให้เกิดความล้มเหลวในการวิจัย ต้องดำเนินการใหม่อีกครั้งหนึ่ง

การใช้ห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยนั้น ผู้วิจัยควรได้ศึกษาห้องปฏิบัติการที่จะส่งตัวอย่างเพื่อตรวจก่อนว่าเหมาะสมหรือไม่ ถ้าห้องปฏิบัติการนั้นไม่ใช่ห้องปฏิบัติการที่จัดไว้สำหรับงานวิจัยโดยเฉพาะ เพราะอาจมีความไม่เหมาะสมหลายประการที่สำคัญ คือ

1. **วิธีการวิเคราะห์** การตรวจทางวิจัยอาจต้องใช้วิธีที่มีความจำเพาะและแม่นยำ ดังนั้นเครื่องมือและวิธีการตรวจที่เหมาะสมกว่าห้องปฏิบัติการ

ทั่ว ๆ ไป

2. **การควบคุมคุณภาพงาน** แต่ละห้องปฏิบัติการมีวิธีการควบคุมคุณภาพแตกต่างกัน สำหรับงานวิจัยจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพอย่างเคร่งครัด ทั้งในด้านผู้ปฏิบัติงาน และวิธีการตรวจ

3. **การประสานงานระหว่างผู้ทำการวิจัย กับห้องปฏิบัติการ** จำเป็นต้องมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทันทั่วทั้งปัญหาดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งก็ได้ ถ้าขาดการประสานงานที่ดีแล้ว ปัญหาเหล่านั้นอาจไม่สามารถแก้ไขได้ทันทำให้เกิดผลเสียขึ้น

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยในคณะแพทยศาสตร์แห่งนี้ยังไม่มี คงมีแต่ห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นตามที่ต่าง ๆ สุดแต่ความสามารถในการจัดตั้งของแต่ละคน คุณภาพและผู้ปฏิบัติงานในที่ต่าง ๆ นี้ เหมาะสมหรือยังที่จะเป็นห้องปฏิบัติการวิจัย เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ วิชาการเกี่ยวกับงานทางห้องปฏิบัติการเป็นงานที่ต้องการผู้มีความรู้ความสามารถ เช่นเดียวกับศาสตร์อื่น ๆ ในทางการแพทย์ มิใช่ผู้ใดก็สามารถทำได้ อย่าเพียงคิดว่าห้องปฏิบัติการจะขอมีชื่อร่วมอยู่ในกลุ่มผู้วิจัย หรือเกรงว่า ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้แก่ห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจ เพราะความร่วมมือซึ่งกันและกันสามารถทำให้ปัญหาและอุปสรรคน้อยลง อย่างไรก็ตามการจัดตั้งห้องปฏิบัติการเพื่องานวิจัยนั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรต้องคำนึงและวางแผนใช้สำหรับการวิจัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น.