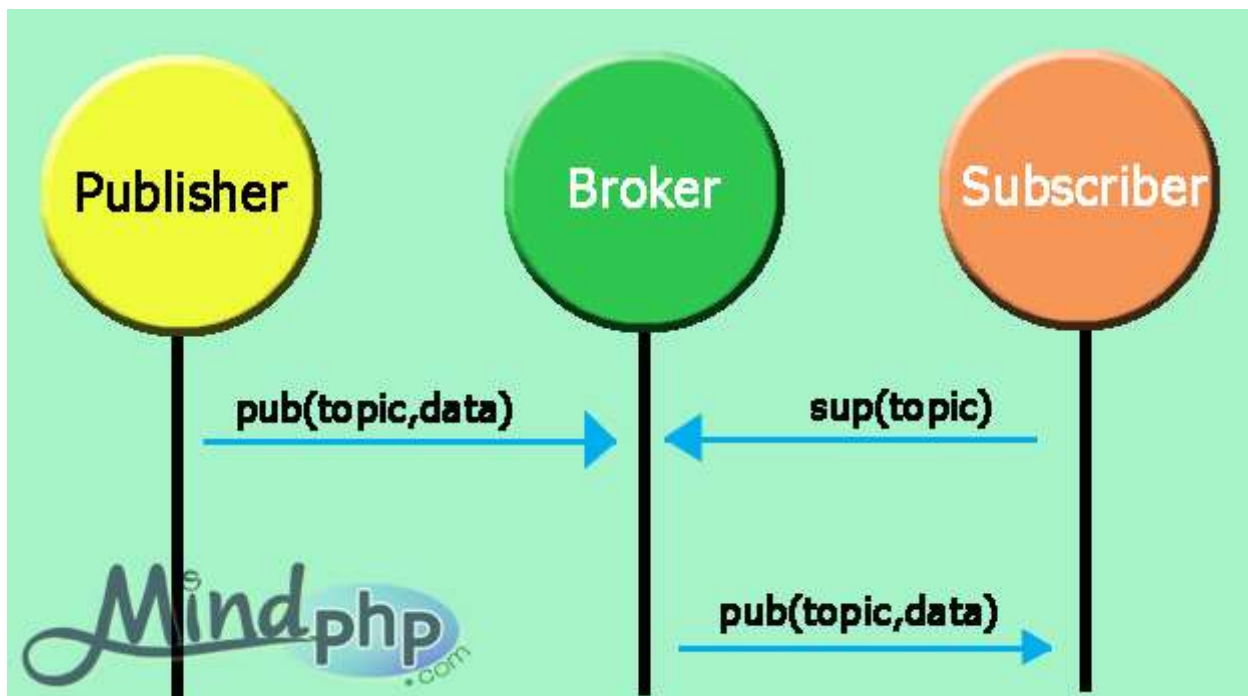


## MQTT คืออะไร?

Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) เป็น [Protocol](#) ที่ออกแบบมาเพื่อการเชื่อมต่อแบบ M2M (machine-to-machine) คืออุปกรณ์กับอุปกรณ์ สนับสนุนเทคโนโลยี iot (Internet of Things) คือเทคโนโลยีที่อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ โทรศัพท์ ตู้เย็น เข้ากับอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถเชื่อมโยงสื่อสารกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้มนุษย์สามารถ ควบคุม อุปกรณ์ต่าง ๆ จากที่ไหนก็ได้ เช่นการสั่งปิดเปิดไฟในบ้านจากที่ไหน ๆ

เนื่องจากโปรโตคอลตัวนี้มีน้ำหนักเบา ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก การรับส่งข้อมูลในเครือข่ายที่มีขนาดเล็ก แบบวิธีดำ ใช้หลักการแบบ publisher / subscriber คล้ายกับหลักการที่ใช้ใน Web Service ที่ต้องใช้ [Web Server](#) เป็นตัวกลางระหว่างคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ แต่ MQTT จะใช้ตัวกลางที่เรียกว่า Broker เพื่อทำหน้าที่ จัดการคิว รับ - ส่ง ข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ และทั้งในส่วนที่เป็น Publisher และ Subscriber ดังภาพ



## สรุปองค์ประกอบของ MQTT Protocol

จะประกอบไปด้วย Broker , Publisher และ Subscriber แต่ละอย่างก็จะทำหน้าที่แตกต่างกันออกไปโดย

**Broker** ทำหน้าที่เป็นตัวกลางคอยจัดการกับ ข้อความโดย อ้างอิงจาก Topic

**Publisher** จะทำหน้าที่คอยส่งข้อมูลไปยังหัวข้อนั้น ๆ

**Subscriber** จะทำหน้าที่คอยดูการเปลี่ยนแปลงของ message ที่อ้างอิงด้วย Topic เช่นถ้ามีหัวข้อที่น่าสนใจและมีการเปลี่ยนแปลงก็จะทำการดึงข้อมูลนั้น ๆ มาใช้งาน

**ข้อดีคือ** MQTT คือเหมาะกับการนำไปใช้กับระบบคลาวด์ที่ให้บริการแบบรวมศูนย์เพราะถูกออกแบบให้เหมาะกับการกระจายข้อมูลแบบ many-to-many ตัวอย่างแอปพลิเคชันที่นำ MQTT ไปใช้อย่างแพร่หลายคงจะหนีไม่พ้น IoT Platform ที่มีอยู่ในท้องตลาดมากมาย แต่ก่อนหน้านี้ IoT Platform จะผุดขึ้นมาเป็นดอกเห็ด MQTT ก็ได้พิสูจน์ตัวเองโดยการถูกนำไปใช้กับ Facebook Messenger ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้เป็นตัวเลือกยอดนิยมในการให้บริการโซลูชันด้าน IoT บนคลาวด์ อีกทั้งยังเป็นมิตรกับ Network Engineer มากด้วยเนื่องจาก device สามารถทำการสร้าง session แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยไม่ต้องทำการตั้งค่า NAT ให้งุ่นวาย อีกทั้งนักพัฒนาสามารถนำไปใช้กับร่วมกับ TLS/SSL เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูลได้ด้วย

แม้ MQTT จะถูกออกแบบมาให้มีขนาดเล็ก แต่ก็ยังมีข้อเสียสำหรับอุปกรณ์ที่มีทรัพยากรจำกัดเนื่องจาก client ทุกตัวต้องรองรับ TCP และทำการสร้างการเชื่อมต่อกับ broker ไว้ตลอดเวลา ซึ่งอาจเกิดปัญหาได้หากอยู่ในเครือข่ายที่ไม่เสถียร ( เน็ตหลุดบ่อยเป็นต้น)