

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียศิลปวัฒนธรรมกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าศึกษาข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยแบ่งข้อมูลในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ความเป็นมาของระบบ

การเก็บและค้นหาข้อมูลทางด้านศิลปวัฒนธรรมกรุงเทพมหานครรูปแบบมัลติมีเดียในปัจจุบัน มีขั้นตอนกระบวนการที่ยุ่งยาก ซับซ้อน กระจัดกระจาย และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปดูสถานที่จริง ผู้สนใจต้องใช้เวลาในการค้นหา ค้นคว้า จากหลายแหล่งข้อมูล ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวใช้เวลาค้นหาและใช้งบประมาณค่อนข้างสูง เสียเวลาทั้งในการเดินทางและเสียเวลาในการรวบรวม จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนา ระบบสืบค้นข้อมูลจาก ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียศิลปวัฒนธรรมกรุงเทพมหานคร ที่จะเข้ามาช่วยเก็บข้อมูลด้านมัลติมีเดียตลอดจนบริหารจัดการข้อมูลมัลติมีเดียของศิลปวัฒนธรรมกรุงเทพมหานคร ให้เป็นฐานข้อมูลหมวดหมู่ ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่ให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้งานฐานข้อมูล สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวกและง่ายต่อการสืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถสื่อสารให้ผู้ใช้งาน เข้าถึงเนื้อหา อรรถรสและซาบซึ้งในข้อมูลศิลปวัฒนธรรมรอบเกาะรัตนโกสินทร์ เพื่อสื่อความหมายการรับรู้ในรูปแบบมัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี

2.2 มัลติมีเดีย

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “มัลติมีเดีย”(Multimedia) มักจะมีความหมายที่ค่อนข้างกว้างไกล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ที่จะนำมัลติมีเดียไปใช้งานตามความต้องการ ในมุมมองของนักการศึกษา อาจหมายถึง การนำสื่อหลากหลายประเภทมาใช้จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอน มุมมองของผู้เยี่ยมชมอาจหมายถึงการนำเสนอสิ่งที่น่าสนใจที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น แต่ในมุมมองของคนทำงานด้านผลิตสื่อ อาจหมายถึง การโต้ตอบและการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ความหมายที่กล่าววามาทั้งหมดนั้นเป็นเพียงแค่นำความคิดในแต่ละมุมมองเท่านั้น โดยทั่วไปคนมักจะกล่าวถึงความหมายของคำว่า “มัลติมีเดีย” โดยมุ่งเน้นไปที่สื่อที่ใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ในความเป็นจริง สื่อประเภทอื่นๆ เช่น เครื่องโทรทัศน์และวิทยุก็จัดได้ว่าเป็นมัลติมีเดีย เช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ยังจัดเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมที่ใช้สำหรับการผลิตสื่อ การนำเสนอและการติดต่อสื่อสารมากที่สุด เนื่องจากมีขีดความสามารถและรองรับการทำงานได้หลากหลาย จึงทำให้คำจำกัดความของมัลติมีเดียมักจะมุ่งเน้นไปที่คอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่

สำหรับคำว่า “มัลติ” (Multi) หมายถึง หลายๆ อย่างผสมรวมกัน (ซึ่งมีศัพท์ที่ใกล้เคียงกัน เช่น Many, Much และ Multiple) ส่วนคำว่า “มีเดีย” (Media) หมายถึง สื่อ ข่าวสาร ช่องทางการติดต่อสื่อสาร เมื่อนำมารวมกันเป็นคำว่า “มัลติมีเดีย” จึงหมายถึง “การนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหวหรืออนิเมชัน (Animation) เสียง (Sound) และวิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้ที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

มัลติมีเดีย (Multimedia) หรือ สื่อหลายแบบ เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถผสมผสานกันระหว่าง ข้อความ ข้อมูลตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ไว้ด้วยกัน ตลอดจน การนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยมีใช้สื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสาร เพื่อจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสื่อสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง และหลากหลายรูปแบบ คำจำกัดความนี้ครอบคลุมชุดการสอนที่รวมสื่อต่าง ๆ ไว้ด้วยกันเป็นชุด เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการนำอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ มาต่อพ่วง โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุม รวมถึงระบบสื่อสมบูรณแบบที่นำสื่อหลากหลายเข้ามาบูรณาการ ผ่านการควบคุมการใช้และการโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครือข่าย มัลติมีเดียมีใช้มานานแล้ว ส่วนมากจะใช้เพื่อการเรียนการสอน และการนำเสนอเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนในช่วงแรกนั้นเป็นเพียงการได้เห็นและได้ยิน อุปกรณ์ที่ใช้อาจเป็นเครื่องเล่นเทปซึ่งต่อพ่วงหรือเล่นร่วมกับเครื่องฉายฟิล์มสคริปต์ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น ต่อมามัลติมีเดียได้มีการนำมาใช้กับคนกลุ่มใหญ่ขึ้น มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอที่ซับซ้อนขึ้น อาจต้องใช้เครื่องเล่นหลายเครื่อง ซึ่งทั้งหมดควบคุมสัญญาณด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์แตกต่างกันไปบ้าง แต่โครงสร้างพื้นฐาน

ของการนำเสนอยังคงเน้นที่ การเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ใช้ได้เห็น ได้เลือก และรับฟังข้อมูลข่าวสารผ่าน จอคอมพิวเตอร์

สื่อมัลติมีเดีย แปลความหมายได้หลายอย่าง หากพิจารณาคำว่า Multimedia ตาม พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แปลว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายแบบ ซึ่ง หมายถึง การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลเป็นหลัก โดยเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจาก เทคนิคการนำเสนอ เช่น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นบนจอภาพคอมพิวเตอร์หรือบนจอรับภาพในรูปแบบอื่น ๆ คำศัพท์เฉพาะมีหลายคำที่ใช้ร่วมกับมัลติมีเดีย เช่นการนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Presentation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยระบบมัลติมีเดีย (Multimedia CAI) และ คอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia computer systems) หากพิจารณาการใช้คำศัพท์ เหล่านี้ จะพบว่ามัลติมีเดียเน้นได้รวมเอาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไว้ด้วยกัน จะเน้นส่วนไหนมาก น้อยกว่ากัน ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้ การนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดียเน้นผลผลิตที่เกิดขึ้นจาก การนำข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นการมองภาพของการนำเสนอมากกว่ากระบวนการ และ อุปกรณ์ในการสร้างงานคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยระบบมัลติมีเดีย หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย จะให้ภาพทัศนศาสตร์ต่าง ๆ กับการนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดีย จาก ตัวอย่างศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ว่า มัลติมีเดียโดยความหมายปัจจุบันเน้นที่รูปแบบของ ข้อมูลที่มีความหลากหลาย

2.3 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนเรามากยิ่งขึ้น โดยมีประโยชน์ ดังนี้ เสนอสิ่ง เร้าให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหา ภาพนิ่ง คำถาม ภาพเคลื่อนไหว นำเสนอข่าวสารในรูปแบบที่ไม่ จำเป็นต้องเรียงลำดับ เช่น บทเรียนมัลติมีเดีย สร้างสื่อเพื่อความบันเทิง สร้างสื่อโฆษณา หรือ ประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ประโยชน์ดังกล่าว เทคโนโลยีมัลติมีเดีย ยังมีบทบาทต่อ

การเรียนการสอน อันส่งผลให้เกิดระบบห้องสมุดแบบดิจิทัล (Digital Library) การเรียน การสอนทางไกล (Distance Learning) การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) และ การเรียนการสอนแบบกระจาย อันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

ธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า E-Commerce อันจะช่วยให้การนำเสนอ สินค้า มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม

การสื่อสารโทรคมนาคม เนื่องด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ต้องอาศัยสื่อเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ดังนั้นเทคโนโลยีนี้ จึงมีความสัมพันธ์กับ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม อย่างแยกกันไม่ยากมาก

ธุรกิจการพิมพ์ นับเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย อันจะส่งผลให้หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ มีความน่าสนใจมากขึ้น และปัจจุบันก็มี E-Magazine หรือ E-Book ออกมาอย่างแพร่หลาย

ธุรกิจการให้บริการข้อมูลข่าวสาร เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาช่วย จะทำให้ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ออกไป มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม

ธุรกิจโฆษณา และการตลาด แน่แน่นอนว่ามีความสัมพันธ์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันจะช่วยดึงดูดคนเข้ามาชม ด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความแปลกใหม่

การแพทย์และสาธารณสุข ปัจจุบันมีการสร้างสื่อเรียนรู้ด้านการแพทย์ ช่วยให้ประชาชนทั่วไป มีความสนใจศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแล รักษาสุขภาพตนเอง นันทนาการ นับเป็นบทบาทที่สำคัญมาก ทั้งในรูปของ เกม การเรียนรู้ และ VR เป็นต้น

2.4 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

เนื่องจากมัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีของสื่อหลากหลายสื่อ ซึ่งสามารถแบ่งได้ ดังนี้ เทคโนโลยีเกี่ยวกับเสียง (Audio Technology) ซึ่งรวมทั้งเสียงพูด และเสียงดนตรี ตั้งแต่การประมวลผล การแสดงผล การจัดการต่างๆ เช่น การบีบอัดสัญญาณ การสื่อสาร การส่งสัญญาณ

เทคโนโลยีเกี่ยวกับวิดีโอ (Video Technology) อันได้แก่ การจัดเก็บ การประมวลผล การปรับแต่ง การใช้งาน การเรียกหา สืบค้น การส่งกระจาย มาตรฐานการบีบอัดสัญญาณ การเข้าและถอดรหัส การส่งข้อมูล การทำงานร่วมกับสื่ออื่นๆ

เทคโนโลยีรูปภาพ (Image Technology) เป็นการพัฒนา และประยุกต์ใช้ภาพ การจัดการฟอรัมเมต คลังภาพ การค้นหา การสร้าง และตกแต่งภาพ

เทคโนโลยีข้อความ (Text Technology) เกี่ยวกับข้อความหรือ ตัวอักษร ทั้งการใช้ และลักษณะรูปแบบของ ข้อความแบบต่างๆ

เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว และภาพสามมิติ (Animation & 3D Technology) เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแสดงผล ดันภาพเคลื่อนไหว ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ การสร้างภาพเสมือนจริง (VR - Visual Reality) การสร้าง ตกแต่ง ประมวลผล การใช้งาน

เทคโนโลยีการพัฒนา (Authoring System Technology) คือ เทคโนโลยีที่ได้พัฒนา เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับ งานพัฒนามัลติมีเดีย ในรูปของ ซอฟต์แวร์ช่วย ในการนำข้อมูล เนื้อหา

(Content) เข้าไปเก็บตามสื่อรูปแบบต่างๆ ที่วางไว้ เพื่อนำเสนอ เช่น การใช้เครื่องมือต่างๆ หรือการสร้างเครื่องมือใหม่ๆ

เทคโนโลยีกับระบบการศึกษา เป็นการศึกษาเพื่อนำเอา เทคโนโลยีมัลติมีเดีย มาประยุกต์ใช้กับ ระบบการศึกษา ในรูปของ CAI - Computer Aided Instruction, CBT - Computer Based Training ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ โฆษณา สร้างภาพยนตร์

เทคโนโลยีการผลิต (Publishing Technology) เป็นการนำเอามัลติมีเดีย มาใช้ดำเนินงานพิมพ์ เพื่อเพิ่มชีวิตชีวาให้กับงานพิมพ์ มีรูปแบบที่โดดเด่น และนำเสนอ หรือพิมพ์ลงสื่อได้หลากหลายรูปแบบ เช่น งาน DTP - Desktop Publishing, CD-ROM Title & Publishing

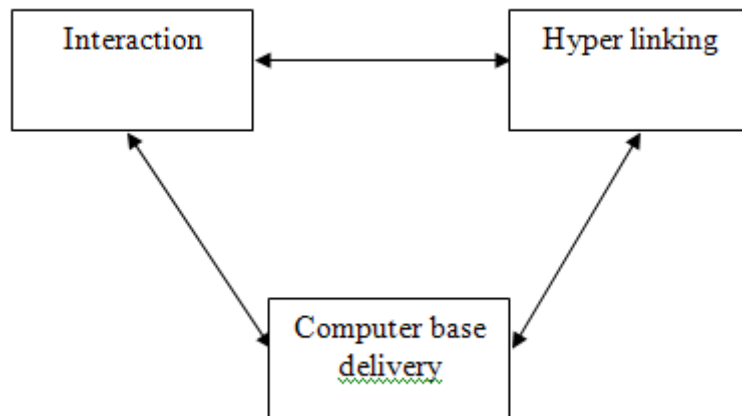
เทคโนโลยีการกระจาย (Broadcasting & Conferencing) ส่งเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูล เผยแพร่สัญญาณ เช่น Conference, Multicasting Backbone เป็นต้น

2.5 บทบาทของสื่อมัลติมีเดีย

เนื่องจากประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ และอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประจวบเหมาะสมควรระบบติดต่อผู้ใช้ (GUI: Graphics User Interface) ที่ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการใช้งาน สร้างสรรค์งาน ทำให้บทบาทของสื่อมัลติมีเดีย มีมากขึ้นตามลำดับ มีการนำสื่อมัลติมีเดีย มาประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ มากมาย เช่น การเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ การนำเสนอข้อมูล การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ปัจจุบันเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ยิ่งส่งเสริมให้การประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียได้รับการพัฒนาอย่างกว้าง สามารถเผยแพร่ข้อมูลได้กว้างไกล และรวดเร็ว มีผู้ตอบสนององการใช้สื่อมัลติมีเดียมากขึ้น สื่อการเรียนการสอนระบบมัลติมีเดียผ่านเว็บ, ระบบประชาสัมพันธ์ออนไลน์ ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.6 ลักษณะของมัลติมีเดีย (Multimedia Feature)

รูปแบบมัลติมีเดียทั้งเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอประกอบด้วย องค์ประกอบด้านลักษณะสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การเชื่อมโยง (Hyper linking) การนำเสนอข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก (Computer-Based Delivery) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 ลักษณะของมัลติมีเดีย

การปฏิสัมพันธ์ ถือว่าเป็นลักษณะสำคัญของมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็ระบบการเรียนหรือการนำเสนอก็ตาม ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้อย่างต่อเนื่อง และหลากหลายวิธี เป็นการสนับสนุนการติดต่อแบบ 2 ทาง

การเชื่อมโยง ถือว่าระบบงานมัลติมีเดียในปัจจุบัน การเชื่อมโยงเป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งทำให้งานประสบความสำเร็จ โดยการเชื่อมตงจากระบบหลักไประบบงานย่อย การเชื่อมโยงจึงมีขอบเขตไม่จำกัด

การนำส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ระบบมัลติมีเดียมีลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลักในการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้ การจัดการงานไม่ต้องใช้อุปกรณ์ใดๆนอกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้งานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.7 ประเภทของมัลติมีเดีย (Type of Multimedia)

สามารถสรุปประเภทของมัลติมีเดียได้ 4 ประเภทที่เกี่ยวกับการใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆมีดังนี้

Education Multimedia เป็นประเภทของมัลติมีเดียที่มีการใช้งานและมีบทบาทมากที่สุด มีการพัฒนามากที่สุด ตัวอย่างงานประเภทนี้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรวม เป็นต้น

Entertainment Multimedia มัลติมีเดียได้รับการยอมรับได้ด้านการบันเทิงว่าสามารถนำเสนอได้คล้ายกับสถานการณ์จริง ปรากฏในรูปแบบเกมส์ ซึ่งจะมีภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ ที่

สามารถสร้างความสนใจของผู้เล่นให้ติดตาม ตัวอย่างของงานประเภทนี้ ได้แก่ เกมส์คอมพิวเตอร์ต่างๆ

Reference Multimedia เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงเพื่อการศึกษาและการวิจัย ซึ่งมัลติมีเดียประเภทนี้จะบรรจุฐานข้อมูลข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ตัวอย่างงานประเภทนี้ ได้แก่ Multimedia Encyclopedia เป็นต้น

Business Multimedia เป็นแหล่งข้อมูลทางด้านเชิงธุรกิจเชิงพาณิชย์ในระบบเครือข่าย เช่น www.amazon.com www.youtube.com

2.8 ยูเอ็มแอล (UML: Unified Modeling Language)

UML คือ ภาษาสัญลักษณ์รูปภาพมาตรฐาน (Standard Modeling Language) สำหรับใช้ในการสร้างโมเดลเชิงวัตถุ UML มีการพัฒนาขึ้นในปี 1995 โดย Grady Booch, James Rumbaugh และ Ivar Jacobson และปัจจุบันนี้มีหน่วยงาน OMG (Object Management Group) เป็นผู้ดูแลและกำหนด มาตรฐานซึ่งปัจจุบัน OMG ได้เผยแพร่เวอร์ชันล่าสุดคือ 1.3 ไดอะแกรมต่างๆ ของ UML มีทั้งหมด 8 ไดอะแกรม สามารถเลือกใช้ไดอะแกรมต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม สำหรับการพัฒนาระบบ ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ ไดอะแกรมดังนี้

Use Case Diagram คือ แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดค่าให้เป็น Actor และ ระบบย่อย (Sub systems) คือ Use Case จุดประสงค์หลักของการเขียน Use Case Diagram ก็เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่างๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram จะใช้สัญลักษณ์รูปคนแทน Actor ใช้สัญลักษณ์วงรีแทน Use Case และใช้เส้นตรงในการเชื่อม Actor กับ Use Case เพื่อแสดงการใช้งานของ Use Case ของ Actor นอกจากนี้ Use Case ทุกๆ ตัวจะต้องอยู่ภายในสี่เหลี่ยมเดียวกันซึ่งมีชื่อของระบบระบุอยู่ด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แต่ละ Use Case ภายในระบบเองมีความสัมพันธ์กัน โดยความสัมพันธ์ของ Use Case นั้น สามารถแบ่งออกได้ 2 แบบ คือ Include และ Extend ความสัมพันธ์แบบ Include หมายถึง การที่ Use Case หนึ่ง เรียกใช้งาน Use Case อีกอันหนึ่ง คล้ายๆ กับการเรียกใช้งาน Program ย่อยโดย Program หลัก การเขียนสัญลักษณ์แทนการ Include ของ Use Case นั้น ใช้สัญลักษณ์เส้นประพร้อมหัวลูกศรชี้ไปยัง Use Case ที่ถูกเรียกใช้งาน และมีคำว่า <<include>> กำกับอยู่บนเส้นลูกศร ความสัมพันธ์แบบ

Extend หมายถึง การที่ Use Case หนึ่งไปมีผลต่อการทำงานตามปกติของอีก Use Case หนึ่ง นั้นหมายถึงว่า Use Case ที่มา Extend นั้นจะมีผลทำให้การทำงานของ Use Case ที่ถูก Extend ถูกรบกวนหรือมีการสะดุด หรือมีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Extend ใน Use Case Diagram ก็คือ ใช้สัญลักษณ์ลูกศร โดยเริ่มจาก Use Case ที่ Extend ไปยัง Use Case ที่ ถูก Extend และมีคำว่า << extend >>กำกับ สัญลักษณ์

Sequence Diagram คือ การสร้างแบบจำลองเชิงกิจกรรม (Dynamic Model หรือ Behavioral Model) ซึ่งก็คือการจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรมของระบบ เกิดจากชุดของ กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมหนึ่ง ๆ นั้นเกิดจากการที่ Object หนึ่งได้ติดต่อกับอีก Object หนึ่ง Sequence Diagram เป็น Diagram ที่ประกอบด้วย Class หรือ Object เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา และ เส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจาก Object หรือ Class ใน Diagram ภายใน Sequence Diagram จะใช้สี่เหลี่ยมแทน Class หรือ Object ซึ่งภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีชื่อของ Object หรือ Class ประกอบอยู่ ในรูปแบบ Object: Class กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะแทนด้วยลูกศรแนวนอนที่ชี้จาก Class หรือ Object หนึ่งไปยัง Class หรือ Object ต่อไป การระบุชื่อกิจกรรมนั้นจะอยู่ในรูปแบบ [Condition] ฟังก์ชัน ชื่อของกิจกรรมจะต้องเป็นฟังก์ชัน ที่มีอยู่ใน Class หรือ Object ที่ลูกศรชี้ไป เส้นแสดงเวลาจะแทนด้วยเส้นตรงประแนวตั้ง โดยเวลาจะเดินจากด้านบนลงมาสู่ด้านล่าง นั้น หมายถึงว่า ถ้าหากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเกิดอยู่ด้านบนสุดกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมแรก และกิจกรรม ที่อยู่บริเวณต่ำลงมาจะเป็นกิจกรรมที่เกิดต่อจากนั้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบสืบค้นฐานข้อมูลมัลติมีเดียศิลปวัฒนธรรมกรุงรัตนโกสินทร์

2.9 ระบบฐานข้อมูล

หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่นการเพิ่มข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การแก้ไขหรือลบข้อมูล เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปการจัดเก็บข้อมูลจะมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล แหล่งที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปแฟ้มข้อมูลมารวมไว้ที่เดียวกัน รวมทั้งต้องมีส่วนของพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) เก็บคำอธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของฐานข้อมูล และเนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บนั้นต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้สามารถสืบค้น (Retrieval) แก้ไข (Modified) ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ข้อมูล (Update) และจัดเรียง (Sort) ได้สะดวกขึ้นโดยในการกระทำการดังที่กล่าวมาแล้ว ต้องอาศัยซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับจัดการฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล (DATABASE SYSTEMS) อาจหมายถึง ระบบการรวบรวม

แฟ้มข้อมูลหลายๆ แฟ้มข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยขจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออก แล้วเก็บข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อการใช้งานร่วมกันในองค์กร ภายในระบบต้องมีส่วนที่เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมโยงและใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล และจะต้องมีการดูแลรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเหล่านั้น มีการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละคนให้แตกต่างกัน ตามแต่ความต้องการในการใช้งาน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น ระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลจำนวนหลายๆ แฟ้มดังตัวอย่างในรูป แฟ้มข้อมูลเหล่านี้ต้องมีการจัดระบบแฟ้มไว้อย่างดี กล่าวคือ ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลเดียวกันต้องไม่มีการซ้ำซ้อนกัน แต่ระหว่างแฟ้มข้อมูลอาจมีการซ้ำซ้อนกันได้บ้าง และต้องเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูล และค้นหาได้ง่าย นอกจากนี้ยังสามารถ เพิ่มเติมหรือลบออกได้โดยไม่ทำให้ข้อมูลอื่นเสียหาย

ประโยชน์ของฐานข้อมูล ทำให้ เกิดความเข้าใจเรื่องหน่วยงานขึ้น เกิดวิธีการที่เป็นระบบในการเก็บบันทึกและแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล ช่วยในการค้นคืนข้อมูลสะดวกขึ้น ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยให้เกิดการประยุกต์ระบบสารสนเทศ

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมฮาร์ดแวร์ โดยเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้กับตัวเครื่อง ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ เสียง เป็นต้น บุคลากร (People) หมายถึง ผู้ใช้ฐานข้อมูลเช่น ผู้ใช้ทั่วไป (User) พนักงาน ปฏิบัติการ (Operator) นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) ขั้นตอนการทำงาน (Procedure) หมายถึงมีการจัดทำเอกสารที่ระบุ ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูลในทุกระดับองค์กร

ความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล (Relationship) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งไป

ยังอีกเอนทิตีหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationship 1:1) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากได้หนึ่งข้อมูลกับเอนทิตี หนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationship 1:N) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship M:N)เป็นการแสดง

ความสัมพันธ์ของข้อมูลของสองเอนทิตีในลักษณะแบบกลุ่มต่อกัน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของสองเอนทิตีที่เป็นแบบกลุ่มต่อกันเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะยุ่งยากในการออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ เช่น อาจมีปัญหาในด้านการซ้ำซ้อนและการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลโดยทั่วไปจะสร้างเอนทิตีใหม่ขึ้นมาเรียกว่า Gerund (Composite Entity หรือ Intersection Entity หรือ Synthetic Entity หรือ Weak Entity) เพื่อเป็นเอนทิตีที่เชื่อมความสัมพันธ์กับสองเอนทิตีเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปหนึ่งต่อกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างซูเปอร์ไทป์ (Supertype) และ ซับไทป์ (Subtype) หมายถึง ซับไทป์เป็นเซตย่อยของเอนทิตี (Supertype) หนึ่งๆ โดยที่ซับไทป์ประกอบด้วย แอททริบิวต์ทุกแอททริบิวต์ที่มีอยู่ในซูเปอร์ไทป์และประกอบด้วยแอททริบิวต์เพิ่มเติม เช่น เอนทิตีพนักงานเป็นซูเปอร์ไทป์ที่ประกอบด้วยพนักงาน 2 ประเภทซับไทป์ คือพนักงานที่มีเงินเดือนประจำและพนักงานที่คิดค่าแรงเป็นชั่วโมง ความสัมพันธ์ระหว่างซูเปอร์ไทป์และซับไทป์เป็นความสัมพันธ์ที่บอกถึงสถานภาพของพนักงานโดยเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

ความสัมพันธ์กับเอนทิตีของตัวเอง (Recursive หรือ Self Relationship) ความสัมพันธ์กับเอนทิตีของตัวเอง หมายถึง ความสัมพันธ์กับเอนทิตีของตัวเองเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งๆ มีความสัมพันธ์กันเอง เช่น พนักงานหนึ่งคนบริหารพนักงานหลายคน และพนักงานหนึ่งคนมีผู้บังคับบัญชาหนึ่งคน เป็นต้น

2.10 รูปแบบของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relationship Database) เป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบตารางที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ แถว (Row) และคอลัมน์ (Column)

ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) เป็นโครงสร้างของฐานข้อมูลจัดเก็บในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship: PCR Type)

ฐานข้อมูลแบบข่ายงาน (Network Database) โครงสร้างของข่ายงานประกอบด้วยประเภทของ Record และกลุ่มของข้อมูลของ Record นั้นๆ เช่นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเชิงลำดับชั้น ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของ Record ในฐานข้อมูลเรียกว่า Set type ซึ่งสามารถแสดงแผนภูมิที่เรียกว่า Bachman Diagram ซึ่งประกอบด้วยชื่อของ Set type ชื่อประเภทของ Record ชื่อของ Record ที่เป็นสมาชิก

2.11 สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล

แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

ระดับภายนอกหรือวิว (External Level หรือ View) เป็นระดับข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพผู้ใช้แต่ละคนมองข้อมูล (View) คำร่างของข้อมูลระดับนี้เกิดจากภาพและความต้องการข้อมูลของผู้ใช้

ระดับแนวคิด (Conceptual Level) ประกอบด้วยคำร่างที่อธิบายถึงฐานข้อมูลรวมว่ามีเอนทิตีโครงสร้างของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล กฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ อย่างไรก็ตามบ้างข้อมูลในระดับนี้เป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบ โดยผู้บริหารฐานข้อมูล(DBA) หรือนักวิเคราะห์หรือออกแบบระบบฐานข้อมูล

ระดับภายใน (Internal หรือ Physical Level) ประกอบด้วยคำร่างที่จัดเก็บข้อมูลจริง ว่ามีโครงสร้างการจัดเก็บรูปแบบใด รวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการ

2.12 ภาษาและฐานข้อมูล

PHP ย่อมาจากคำว่า Personal Home Page หรือ ในปัจจุบันเรียกว่า Hypertext Preprocessor เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยประมวลผลทาง Web ในลักษณะ Server Side Script หรือ CGI โดยตัว Code ของภาษานั้นจะเขียนแทรกจมอยู่กับ Code HTML เราเรียกภาษาที่ทำงานในลักษณะนี้ว่า Embedded Scripting Language หรือภาษาสคริปต์แบบฝังตัว ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้การสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML มีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น สาเหตุที่ PHP เป็นภาษาที่ได้รับความนิยมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ผ่านระบบ Web นั้น เนื่องจากความเข้าใจง่าย ของภาษา ความรวดเร็วในการประมวลผล และความเป็น Multi Platform ด้วยเหตุนี้ PHP ซึ่งมีโครงสร้าง ของภาษาส่วนใหญ่ มาจาก ภาษา C, Perl หรือ Java จึงสามารถทำงานได้รวดเร็ว และทำงานได้ทุกๆ ระบบปฏิบัติการ นอกจากนั้น PHP ยังมีจุดเด่นในแง่ของการทำงานบนระบบฐานข้อมูล ซึ่ง PHP จะมีโครงสร้างที่ต่อตรงเข้าสู่ระบบ Database โดยตรง ซึ่งสามารถทำงานได้รวดเร็ว แตกต่างจากระบบอื่น ที่มักต้องเชื่อมต่อฐานข้อมูลผ่านระบบ ODBC ทำให้ประสิทธิภาพในการประมวลผลลดลง PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Webserver ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการ ซึ่งนอกจากจะ run กับ Linux ได้แล้วยังมี version ที่ run กับ วินโดวส์ได้โดยใช้กับ IIS หรือ PWS กล่าวคือใช้ได้ทั้ง ASP และ PHP

JavaScript เป็นภาษายุคใหม่สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง ผู้เขียนโปรแกรม JavaScript สามารถเพิ่มเข้าไปในเว็บเพจเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับงานด้านต่าง ๆ ทั้งการคำนวณ การแสดงผล การรับ-ส่งข้อมูล และที่สำคัญคือสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ยังมี ความสามารถด้านอื่น ๆ อีกหลายประการที่ช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บเพจได้อย่างมาก JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ หรือเรียกว่า อ็อบเจคโอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษาจาวาได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป

มายเอสคิวแอล (MySQL) คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database System) ที่เป็นระบบฐานข้อมูลแบบโอเพนซอร์ซ (Open Source Database) มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่งเอสคิวแอล (SQL = Structured Query Language) เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษาพีเอชพี ภาษาเอเอสพี หรือ ภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิก ภาษาจาวา หรือภาษาซี เป็นต้น

2.13 ศิลปะไทย

นับว่าเป็นศาสตร์ที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน ตั้งแต่มีมนุษย์เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับชีวิตของมนุษย์มาช้านานหลายศตวรรษ เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความเจริญก้าวหน้าของชาติต่าง ๆ ในแต่ละยุคสมัยจึงควรที่จะต้องศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง เพื่อจะได้นำความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การสร้างสรรค์งานศิลปะถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ได้มีโอกาสแสดงออกตามความคิดและความสามารถที่มีอยู่เป็นการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นแก่ตนเองมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น นับได้ว่าเป็นการสืบสานวัฒนธรรมไทย เมื่อครั้งกรุงศรีอยุธยาให้กลับมาเจริญรุ่งเรืองขึ้นใหม่นอกจากนี้ก็มีการปรับปรุงเพิ่มเติมสิ่งใหม่ ๆ ให้รวมทั้งวัฒนธรรมไทย ในยุคนี้ด้วยนับได้ว่าเป็นการธำรงรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรมไทยที่มีมาแต่สมัยอยุธยาให้เฟื่องฟูอีกครั้งหนึ่ง เนื่องจากสภาพทางสังคมของไทยตั้งแต่อดีตได้ผูกพันกับพระพุทธศาสนาโดยตลอด ความเจริญรุ่งเรืองเรื่องทาง

วัฒนธรรมจึงมีส่วนสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด กับความเจริญรุ่งเรืองทางศาสนาด้วย ศิลปกรรมและวรรณกรรมต่าง ๆ ที่บรรจงสร้างด้วยความประณีต ก็เกิดจากแรงศรัทธาทางศาสนาทั้งสิ้น ศิลปะคือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น เพื่อสนองความต้องการทางใจ โดยมีความงาม ความไพเราะที่เกิดขึ้นจากความคิด สติปัญญา ตลอดจนทักษะฝีมือของผู้สร้างสรรค์ เป็นการกระตุ้นให้ผู้ดูหรือผู้ชมเกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน ปิติยินดี

ศิลปะทั่วไปแล้วจะหมายถึงการกระทำหรือขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานศิลปะโดยมนุษย์ คำแปลในภาษาอังกฤษที่ตรงที่สุดคือ Art ศิลปะเป็นคำที่มีความหมายกว้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีความหมายเกี่ยวกับการสร้างสรรค์, สุนทรียภาพ, หรือการสร้างอารมณ์ต่างๆ งานศิลปะ จะรวมถึงชิ้นงานหลายชนิดโดยผู้สร้างตั้งใจสร้างชิ้นงานเพื่อสื่อสาร, สื่อ อารมณ์, หรือใช้สัญลักษณ์เพื่อให้ผู้ชมชิ้นงานตีความ ผู้สร้างงานศิลปะ มักเรียกรวมๆ ว่า ศิลปิน ศิลปะอาจรวมไปถึงงานในรูปแบบต่างๆ เช่น งานเขียน บทกวี การเต้นรำ การแสดง ดนตรี งานประติมากรรม ภาพวาด-ภาพเขียน การจักสาน หรือ อื่นๆ อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่แล้วศิลปะจะหมายถึงงานทางทัศนศิลป์พวก ภาพวาด-ภาพเขียน งานประติมากรรม งานแกะสลัก รวมถึง conceptual art และ installation art นักปราชญ์บางท่านได้แบ่งงานศิลปะซึ่งเรียกว่า วิจิตรศิลป์ (Fine Art) ออกเป็น 5 ประเภท คือ จิตรกรรม (Painting) ประติมากรรม (Sculpture) สถาปัตยกรรม (Architecture) วรรณกรรม (Literature) คีตกรรม (Music)

1.จิตรกรรม (Painting)

จัดเป็นงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการวาด ระบายสี และการจัดองค์ประกอบความงามอื่น เพื่อให้เกิดภาพ 2 มิติ ไม่มีความลึกหรือหนูนหนา จิตรกรรมเป็นแขนงหนึ่งของทัศนศิลป์ ผู้ทำงานจิตรกรรม มักเรียกว่า จิตรกร

จิตรกรรมไทย หมายถึง ภาพเขียนที่มีลักษณะเป็นแบบอย่างของไทย ที่แตกต่าง จากศิลปะของชนชาติอื่นอย่างชัดเจน ถึงแม้จะมีอิทธิพลศิลปะของชาติอื่นอยู่บ้าง แต่ก็สามารถดัดแปลง คลี่คลาย ตัดทอน หรือเพิ่มเติมจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของ ตนเองได้อย่างสวยงาม ลงตัว นำภาคภูมิใจและมีวิวัฒนาการทางด้านรูปแบบ และวิธีการมาตลอดจนถึงปัจจุบัน ซึ่งสามารถพัฒนาต่อไปอีกในอนาคต จิตรกรรมไทยเป็นลักษณะอุดมคติ เป็นภาพ 2 มิติ โดยนำสิ่งใกล้ไว้ตอนล่างของภาพ สิ่งไกลไว้ตอนบนของภาพ ใช้สีแบบเอกรงค์ คือ ใช้หลายสี แต่มีสีที่โดดเด่นเพียงสีเดียว ลายไทย เป็นส่วนประกอบของภาพเขียนไทยใช้ตกแต่งอาคาร สิ่งของ เครื่องใช้ ต่าง ๆ เครื่องประดับ ฯลฯ เป็นลวดลายที่มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันซึ่งนำเอารูปร่างจาก ธรรมชาติมาประกอบ

เช่น ลายกระหนก ลายกระจัง ลายประจำยาม ลายเครือเถา เป็นต้น หรือเป็นรูปที่มาจากความเชื่อและคตินิยม เช่น รูปคน รูปเทวดา รูปสัตว์ รูปยักษ์ เป็นต้น

จิตรกรรมไทย เป็นวิจิตรศิลป์อย่างหนึ่ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้เห็นวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ มีคุณค่าทางศิลปะและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่เกี่ยวกับ ศาสนา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมการแต่งกาย ตลอดจนการแสดงการเล่นพื้นเมืองต่าง ๆ ของแต่ละยุคสมัยและสาระอื่น ๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพจิตรกรรมไทย งานจิตรกรรมให้ความรู้สึกในความงามอันบริสุทธิ์น่าชื่นชม เสริมสร้างสุนทรียภาพขึ้นในจิตใจมวลมนุษยชาติได้โดยทั่วไป วิวัฒนาการของงาน จิตรกรรมไทยแบ่งออกตามลักษณะรูปแบบทางศิลปกรรม ที่ปรากฏในปัจจุบันมีอยู่ 2 แบบ คือ

จิตรกรรมไทยแบบประเพณี (Thai Traditional Painting) เป็นศิลปะที่มีความประณีตสวยงาม แสดงความรู้สึกชีวิตจิตใจและความเป็นไทย ที่มีความอ่อนโยน ละมุนละไม สร้างสรรค์สืบต่อกันมาตั้งแต่อดีตจนได้ลักษณะประจำชาติ มีลักษณะประจำชาติที่มีลักษณะ และรูปแบบเป็นพิเศษ นิยมเขียนบนฝาผนังภายในอาคารที่เกี่ยวกับพุทธศาสนาและอาคารที่เกี่ยวกับบุคคลชั้นสูง เช่น โบสถ์ วิหาร พระที่นั่ง วัง บนผืนผ้า บนกระดาษ และบนสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ โดยเขียนด้วยสีฝุ่น ตามกรรมวิธีของช่างเขียนไทยแต่โบราณ เนื้อหาที่เขียนมักเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอดีตพุทธพุทธประวัติ ทศชาติชาดก ไตรภูมิ วรรณคดีและชีวิตไทย พงศาวดารต่าง ๆ ส่วนใหญ่นิยมเขียนประดับผนังพระอุโบสถ วิหารอันเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ประกอบพิธีทางศาสนา ลักษณะจิตรกรรมไทยแบบประเพณีเป็นศิลปะ แบบอุดมคติ (Idealistic) ผนวกเข้ากับเรื่องราวที่กึ่งลึกลับมหัศจรรย์ ซึ่งคล้ายกับงาน จิตรกรรมในประเทศแถบตะวันออกหลาย ๆ ประเทศ เช่น อินเดีย ศรีลังกา จีนและญี่ปุ่น เป็นต้น เป็นภาพที่ระบายสีแบนเรียบ ด้วยสีค่อนข้างสดใส และมีการตัดเส้นเป็นภาพ 2 มิติ ให้ความรู้สึกเพียงด้านกว้างและยาว ไม่มีความลึก ไม่มีการใช้แสงและเงามาประกอบ จิตรกรรมไทยแบบประเพณีมีลักษณะพิเศษในการจัดวางภาพแบบเล่าเรื่องเป็นตอน ๆ ตามผนังของหน้าต่าง โดยรอบโบสถ์ วิหาร และผนังด้าน หน้าและหลังพระประธาน ภาพจิตรกรรมไทยมีการใช้สีแตกต่างกันออกไปตามยุคสมัย ทั้งเอกรงค์ และพหุรงค์ โดยเฉพาะการใช้สีหลาย ๆ สีแบบพหุรงค์ นิยมมากในสมัยรัตนโกสินทร์ เพราะได้สีจากต่างประเทศที่เข้ามาติดต่อกับค้าขายด้วย ทำให้ภาพจิตรกรรมไทยมีความสวยงามและสีสันที่หลากหลายมากขึ้น รูปแบบลักษณะตัวภาพในจิตรกรรมไทยซึ่งจิตรกรไทยได้สร้างสรรค์ออกแบบไว้เป็น รูปแบบอุดมคติที่แสดงออกทางความคิดให้สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องและความสำคัญ ของภาพ เช่น รูปเทวดา นางฟ้า กษัตริย์ นางพญา นางรำ จะมีลักษณะเด่นงามสง่าด้วยลีลาอันชดช้อย แสดงอารมณ์ความรู้สึกปีติยินดี หรือเศร้าโศกเสียใจด้วย

อาภักดิ์ปฏิบัติทำทาง ถ้าเป็นรูปยักษ์ มาร ก็แสดงออกด้วยท่าทางที่บีบั้น แข็งขัน ส่วนพวกวานร แสดงความลิงโลด คล่องแคล่วว่องไวด้วยลีลาท่วงท่าและหน้าตา สำหรับพวกชาวบ้านธรรมดา สามัญก็จะเน้นความตลกขบขัน สนุกสนานว่าเงี้ยวหรือเสว้าเสียใจออกทางใบหน้า ส่วนช่างม้าเหล่า สัตว์ทั้งหลายก็มีรูปแบบแสดงชีวิตเป็นธรรมชาติ ซึ่งจิตรกรไทยได้พยายามศึกษา ถ่ายทอดอารมณ์ สอดแทรกความรู้สึกในรูปแบบได้อย่างลึกซึ้ง เหมาะสม สวยงาม เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชนชาติ ไทยที่น่าภาคภูมิใจ สมควรจะได้อนุรักษ์ สืบทอดให้เป็นมรดกของชาติสืบไป

จิตรกรรมไทยแบบร่วมสมัย (Thai Contemporary Painting) จิตรกรรมไทยร่วมสมัยเป็น ผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการของโลก ความเจริญทางการศึกษา การคมนาคม การ พาณิชยกรรม การปกครอง การรับรู้ข่าวสาร ความเป็นไปของโลกที่อยู่ห่างไกล ฯลฯ เหล่านี้ ล้วนมีผลต่อ ความรู้สึกนึกคิดและแนวทางการแสดงออกของศิลปินในยุคต่อๆ มาซึ่งได้พัฒนาไปตาม สภาพแวดล้อม ความเปลี่ยนแปลงของชีวิต ความเป็นอยู่ ความรู้สึกนึกคิด และความนิยมในสังคม สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์ใหม่ของวัฒนธรรมไทยอีกรูปแบบหนึ่ง อย่างมีคุณค่า เช่นเดียวกัน อนึ่ง สำหรับลักษณะเกี่ยวกับจิตรกรรมไทยร่วมสมัยนั้น ส่วนใหญ่เป็นแนวทางเดียวกันกับลักษณะ ศิลปะแบบตะวันตกในลัทธิต่างๆ ตามความนิยมของศิลปินแต่ละคน

2. ประติมากรรม (Sculpture)

จัดเป็นงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการปั้น แกะสลัก หล่อ และการจัดองค์ประกอบความ งามอื่น ลงบนสื่อต่างๆ เช่น ไม้ หิน โลหะ สัมฤทธิ์ ฯลฯ เพื่อให้เกิดรูปทรง 3 มิติ มีความลึกหรือนูน หนา สามารถสื่อถึงสิ่งต่างๆ สภาพสังคม วัฒนธรรม รวมถึงจิตใจของมนุษย์โดยชิ้นงาน ผ่านการ สร้างของประติมากร ประติมากรรมเป็นแขนงหนึ่งของทัศนศิลป์ ผู้ทำงานประติมากรรม มักเรียกว่า ประติมากร งานประติมากรรมที่เกี่ยวกับศาสนามักจะก่อให้เกิดแตกต่างออกไปว่า ปฏิมากรรม ผู้ที่ สร้างงานปฏิมากรรม เรียกว่า ปฏิมากร งานประติมากรรม แบ่งเป็น 3 ประเภท ตามมิติของกความ ลึก ได้แก่ ประติมากรรมนูนต่ำ ประติมากรรมนูนสูง ประติมากรรมลอยตัว นอกจากนี้ยังมี ประติมากรรมโมบาย ที่แขวนลอยและเคลื่อนไหวได้ และประติมากรรมติดตั้งชั่วคราวกลางแจ้ง (Installation Art) ที่เรียกว่าศิลปะจัดวาง

ประติมากรรมไทย หมายถึง ผลงานศิลปะที่แสดงออกโดยกรรมวิธี การปั้น การแกะสลัก การหล่อ หรือการประกอบเข้าเป็นรูปทรง 3 มิติ ซึ่งมีแบบอย่างเป็นของไทยโดยเฉพาะ วัสดุที่ใช้ใน การสร้างมักจะเป็น ดิน ปูน หิน อิฐ โลหะ ไม้ กระจัง เขาสัตว์ กระดูก ฯลฯ ผลงานประติมากรรม ไทย มีทั้งแบบ นูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว งานประติมากรรมนูนต่ำและนูนสูงมักทำเป็นลวดลาย ประกอบกับสถาปัตยกรรม เช่นลวดลายปูนปั้น ลวดลายแกะสลักประดับตามอาคารบ้านเรือน

โบสถ์ วิหาร พระราชวัง ฯลฯ นอกจากนี้ ยังอาจเป็นลวดลายตกแต่งงานประติมากรรมแบบลอยตัวด้วย สำหรับงานประติมากรรมแบบลอยตัว มักทำเป็นพระพุทธรูป เทวรูป รูปเคารพต่างๆ (ศิลปะประเภทนี้จะเรียกว่า ปฏิมากรรม) ตึกตึกภาชนะดินเผา ตลอดจนเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามสกุลช่างของแต่ละท้องถิ่น หรือแตกต่างกันไปตามคตินิยมในแต่ละยุคสมัย โดยทั่วไปแล้วเรามักศึกษาลักษณะของสกุลช่างที่เป็นรูปแบบของศิลปะสมัยต่างๆ ในประเทศไทย จากลักษณะของพระพุทธรูป เนื่องจากเป็นงานที่มีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน จัดสร้างอย่างประณีตบรรจง ผู้สร้างมักเป็นช่างฝีมือที่เชี่ยวชาญที่สุดในท้องถิ่นหรือยุคนั้นๆ และเป็นประติมากรรมที่มีวิธีการจัดสร้างอย่าง คัดดีสิทธิ์เปี่ยมศรัทธา ลักษณะของประติมากรรมของไทยในสมัยต่างๆ

3. สถาปัตยกรรม (Architecture)

หมายรวมถึง อาคารหรือสิ่งก่อสร้าง รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสิ่งปลูกสร้างนั้น ที่มาจากการออกแบบของมนุษย์ ด้วยศาสตร์ทางด้านศิลปะ การจัดวางที่ว่าง ทัศนศิลป์ และวิศวกรรมการก่อสร้าง เพื่อประโยชน์ใช้สอย สถาปัตยกรรมยังเป็นสื่อความคิด และสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมของสังคมในยุคนั้นๆ อีกด้วยตัวอย่างของสถาปัตยกรรมไทย ได้แก่

เรือนไทย คือบ้านทรงไทย มีลักษณะแตกต่างกันไปตามแต่ละภาค โดยสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของคนไทยสมัยก่อนและแสดงออกถึงภูมิปัญญาไทย ทั้งนี้องค์ประกอบที่มีผลต่อรูปแบบเรือนไทยมีทั้งเรื่องสภาพแวดล้อม ภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ อาชีพ ฐานะความเป็นอยู่ คติความเชื่อ และศาสนาในแต่ละภูมิภาค

วัด คือ สถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมทางศาสนาของผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ ในประเทศไทย, กัมพูชา และลาว ภายในวัดจะมี กุฏิ รวมถึง อุโบสถ วิหาร หอระฆัง เจดีย์ ซึ่งใช้เป็นเป็นที่อาศัยของนักบวชในศาสนาพุทธซึ่งก็คือ พระสงฆ์ อีกทั้งยังมีเจดีย์ พระอุโบสถ ศาลาการเปรียญ เมรุ ซึ่งใช้สำหรับประกอบศาสนพิธีต่างๆ เช่น การเวียนเทียน การสวดมนต์ การทำสมาธิ วัดโดยส่วนใหญ่นิยมแบ่งเขตภายในวัดออกเป็นสองส่วนคือ พุทธาวาส และสังฆาวาส โดยส่วนพุทธาวาสจะเป็นที่ตั้งของสถูปเจดีย์ อุโบสถ สถานที่ประกอบกิจกรรมทางพระพุทธศาสนา และส่วนสังฆาวาส จะเป็นส่วนกุฏิสงฆ์สำหรับพระภิกษุสงฆ์สามเณรจำพรรษา และในปัจจุบันแทบทุกวัดจะเพิ่มส่วนฌาปนสถานเข้าไปด้วย เพื่อประโยชน์ในด้านการประกอบพิธีทางศาสนาของชุมชน เช่น การฌาปนกิจศพ โดยในอดีตส่วนนี้จะเป็นป่าช้า ซึ่งอยู่ติดหรือใกล้วัด ตามธรรมเนียมของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มฌาปนสถานในวัดพุทธศาสนาในประเทศไทยจะตั้งอยู่บนพื้นที่ ๆ เป็น

ป่าช้าเดิม ปัจจุบัน วัดไทยในชนบทยังคงเป็นศูนย์รวมของคนในชุมชน ซึ่งต่างจากในเมืองใหญ่ที่วัดกลายเป็นเพียงสถานที่จำพรรษาของพระสงฆ์และ เพื่อประกอบพิธีทางศาสนาเท่านั้น

วัง หรือ พระราชวัง (Palace) เป็นสิ่งก่อสร้างสำหรับที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยของประมุข ของประเทศหรือผู้นำผู้มีตำแหน่งสูงในหลายประเทศในยุโรป นอกจากนั้นยังเป็นคำที่ใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างที่ใหญ่แต่ไม่จำเป็นต้องใหญ่ มากในตัวเมืองที่สร้างสำหรับเจ้านาย หรือผู้มีตระกูล ในปัจจุบันวังหรือพระราชวังหลายแห่งเปลี่ยนไปใช้เป็นพิพิธภัณฑ์หรือสำนักงานรัฐบาล

4. วรรณกรรม (Literature)

งานเขียนที่แต่งขึ้นหรืองานศิลปะ ที่เป็นผลงานอันเกิดจากการคิด และจินตนาการ แล้วเรียบเรียง นำมาบอกเล่า บันทึก ขับร้อง หรือสื่อออกมาด้วยกลวิธีต่างๆ โดยทั่วไปแล้ว จะแบ่งวรรณกรรมเป็น 2 ประเภท คือ วรรณกรรมลายลักษณ์ คือวรรณกรรมที่บันทึกเป็นตัวหนังสือ และวรรณกรรมมุขปาฐะ อันได้แก่วรรณกรรมที่เล่าด้วยปาก ไม่ได้จดบันทึก ด้วยเหตุนี้ วรรณกรรมจึงมีความหมายครอบคลุมกว้าง ถึงประวัติ นิทาน ตำนาน เรื่องเล่า ขำขัน เรื่องสั้น นวนิยาย บทเพลง คำคม เป็นต้น วรรณกรรมเป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารเรื่องราวให้เข้าใจระหว่างมนุษย์ ภาษาเป็นสิ่งที่มนุษย์คิดค้น และสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อใช้สื่อความหมาย เรื่องราวต่าง ๆ ภาษาที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสารได้แก่ 1. ภาษาพูด โดยการใช้เสียง 2. ภาษาเขียน โดยการใช้ตัวอักษร ตัวเลข สัญลักษณ์ และภาพ 3. ภาษาท่าทาง โดยการใช้กิริยาท่าทาง หรือประกอบวัสดุอย่างอื่น ความงามหรือศิลปะในการใช้ภาษาขึ้นอยู่กับ การใช้ภาษาให้ถูกต้อง ชัดเจน และ เหมาะสมกับเวลา โอกาส และบุคคล นอกจากนี้ ภาษาแต่ละภาษายังสามารถปรุงแต่ง ให้เกิดความเหมาะสม ไพเราะ หรือสวยงามได้ นอกจากนี้ ยังมีการบัญญัติคำราชาศัพท์ คำสุภาพ ขึ้นมาใช้ได้อย่างเหมาะสม แสดงให้เห็นวัฒนธรรมที่เป็นเลิศทางการใช้ภาษาที่ควรดำรงและยึดถือต่อไป ผู้สร้างสรรค์งานวรรณกรรม เรียกว่า นักเขียน นักประพันธ์ หรือ กวี (Writer or Poet) วรรณกรรมไทย แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ ร้อยแก้ว เป็นข้อความเรียงที่แสดงเนื้อหา เรื่องราวต่าง ๆ ร้อยกรอง เป็นข้อความที่มีการใช้คำที่สัมผัส คล้องจอง ทำให้สัมผัสได้ถึงความงามของภาษาไทย ร้อยกรองมีหลายแบบ คือ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน และร่าย

5. คีตกกรรม (Music)

หรือดนตรี คือ เสียงที่จัดเรียงอย่างเป็นระเบียบ และมีแบบแผนโครงสร้าง เป็นรูปแบบของกิจกรรมเชิงศิลปะของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง โดยดนตรีนั้นแสดงออกมาในด้านระดับเสียง (ซึ่งรวมถึงท่วงทำนองและเสียงประสาน) จังหวะ และคุณภาพเสียง (ความต่อเนื่องของเสียง พื้นผิวของเสียง ความดังค่อย) ดนตรีนั้นสามารถใช้ในด้านศิลปะหรือสุนทรียศาสตร์ การสื่อสาร ความ

บันเทิง รวมถึงใช้ในงานพิธีการต่างๆ ดนตรีไทย เป็นศิลปะแขนงหนึ่งของไทย ได้รับอิทธิพลมาจากประเทศต่าง ๆ เช่น อินเดีย จีน อินโดนีเซีย และอื่น ๆ เครื่องดนตรีมี 4 ประเภท

1. ดิด ซึ่งประกอบด้วย จะเข้ กระจับปี่ เต้า พิณ ซึ่ง
2. สี ซึ่งประกอบด้วย ซอด้วง ซอสามสาย ซออู้ สะล้อ ซอแปด ซอกันตรึม
3. ตี ซึ่งประกอบด้วย กรับ ระนาด ฆ้อง ขิม ฉาบ ฉิ่ง กลอง
4. เป่า ซึ่งประกอบด้วย ขลุ่ย ปี่

ลักษณะการประสานเสียงของดนตรีไทยตามแบบโบราณนั้น ใช้หลัก อาศัยสีเสียง (Tone color) ของเครื่องดนตรีเป็นเครื่องแยกแต่ละแนวทำนอง คือให้เครื่องดนตรีแต่ละชิ้นประสานเสียงกันแบบแนวนอน คือให้เสียงลูกตกตรงกัน มากกว่าประสานแบบแนวตั้งที่อาศัยคอร์ด (chord) เป็นพื้นฐานหลักตามแบบสากล ลีลาเครื่องดนตรีไทย หมายถึงท่วงท่าหรือท่วงทำนองที่เครื่องดนตรีต่างๆ ได้บรรเลงออกมา สำหรับลีลาของเครื่องดนตรีไทยแต่ละเครื่องที่เล่นเป็นเพลงออกมามุ่งบอกถึงคุณลักษณะและพื้นฐานอารมณ์ที่จากตัวผู้เล่น เนื่องมาจากลีลาหนทางของดนตรีไทยนั้นไม่ได้กำหนดกฎเกณฑ์ไว้ตายตัวเหมือนกับดนตรีตะวันตก หากแต่มาจากลีลาซึ่งผู้บรรเลงคิดแต่งออกมาในขณะที่เล่น เพราะฉะนั้นในการบรรเลงแต่ละครั้งจึงอาจมีทำนองไม่ซ้ำกัน แต่ยังมีควมไพเราะและความสอดคล้องกับเครื่องดนตรีอื่นๆ ดนตรีไทยมักเล่นเป็นวงดนตรี มีการแบ่งตามประเภทของการบรรเลงที่เป็นระเบียบมาแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบันเป็น 3 ประเภท คือ

วงปี่พาทย์ ประกอบด้วยเครื่องตีเป็นสำคัญ เช่น ฆ้อง กลอง และมีเครื่องเป่าเป็นประธาน ได้แก่ ปี่ นอกจากนั้นเป็นเครื่อง วงปี่พาทย์ยังแบ่งไปได้อีกคือ วงปี่พาทย์ชาตรี, วงปี่พาทย์ไม้แข็ง, วงปี่พาทย์เครื่องห้า, วงปี่พาทย์เครื่องคู่, วงปี่พาทย์เครื่องใหญ่, วงปี่พาทย์ไม้นวม, วงปี่พาทย์มอญ, วงปี่พาทย์นางหงส์

วงเครื่องสาย เครื่องสาย ได้แก่ เครื่องดนตรี ที่ประกอบด้วยเครื่องดนตรีที่มีสายเป็นประธาน มีเครื่องเป่า และเครื่องตี เป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ซอด้วง ซออู้ จะเข้ เป็นต้น ปัจจุบันวงเครื่องสายมี 4 แบบ คือ วงเครื่องสายเครื่องเดี่ยว, วงเครื่องสายเครื่องคู่, วงเครื่องสายผสม, วงเครื่องสายปี่ชวา

วงมโหรี ในสมัยโบราณเป็นคำเรียกรวมการบรรเลงโดยทั่วไป เช่น "มโหรีเครื่องสาย" "มโหรีปี่พาทย์" ในปัจจุบัน มโหรี ใช้เป็นชื่อเรียกเฉพาะวงบรรเลงอย่างหนึ่งอย่างใดที่มีเครื่อง ดิด สี ตี เป่า มาบรรเลงรวมกันหมด ฉะนั้นวงมโหรีก็คือวงเครื่องสาย และวงปี่พาทย์ ผสมกัน วงมโหรีแบ่งเป็นวงมโหรีเครื่องสี่, วงมโหรีเครื่องหก, วงมโหรีเครื่องเดี่ยว หรือ มโหรีเครื่องเล็ก, วงมโหรีเครื่องคู่

2.14 วัฒนธรรมไทย

โดยทั่วไปหมายถึง รูปแบบของกิจกรรมมนุษย์และโครงสร้างเชิงสัญลักษณ์ที่ทำให้กิจกรรมนั้นเด่นชัดและมีความสำคัญ วิธีการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นพฤติกรรมและสิ่งที่คนในหมู่ผลิตสร้างขึ้น ด้วยการเรียนรู้จากกันและกัน และร่วมใช้อยู่ในหมู่พวกของตน วัฒนธรรมส่วนหนึ่งสามารถแสดงออกผ่าน ดนตรี วรรณกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม การละครและภาพยนตร์ แม้บางครั้งอาจมีผู้กล่าวว่าวัฒนธรรมคือเรื่องที่ว่าด้วยการบริโภคและสินค้าบริโภค เช่น วัฒนธรรมระดับสูง วัฒนธรรมระดับต่ำ วัฒนธรรมพื้นบ้าน หรือวัฒนธรรมนิยม เป็นต้น แต่นักมานุษยวิทยาโดยทั่วไปมักกล่าวถึงวัฒนธรรมว่า มิได้เป็นเพียงสินค้าบริโภค แต่หมายรวมถึงกระบวนการในการผลิตสินค้าและการให้ความหมายแก่สินค้านั้น ๆ ด้วย ทั้งยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ทางสังคมและแนวการปฏิบัติที่ทำให้วัตถุและกระบวนการผลิตหลอมรวมอยู่ด้วยกัน ในสายตาของนักมานุษยวิทยาจึงรวมไปถึงเทคโนโลยี ศิลปะ วิทยาศาสตร์รวมทั้งระบบศีลธรรม วัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ อาจได้รับอิทธิพลจากการติดต่อกับภูมิภาคอื่น เช่น การเป็นอาณานิคม การค้าขาย การย้ายถิ่นฐาน การสื่อสารมวลชนและศาสนา อีกทั้งระบบความเชื่อ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องศาสนามีบทบาทในวัฒนธรรมในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติมาโดยตลอด

วัฒนธรรมไทย หมายถึง วิถีแห่งการดำรงชีวิตของคนในสังคมนั้นๆ นับ ตั้งแต่การดำรงชีวิตในแต่ละวัน การกิน การอยู่ การแต่งกาย การพักผ่อน การทำงาน การจราจรการขนส่ง การแสดงอารมณ์ การอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ ซึ่งวิถีชีวิตนั้น เริ่มมาจากการที่มีต้นแบบ อาจจะเป็นตัวบุคคลแล้วมีคนส่วนใหญ่ หรือประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยและ ปฏิบัติสืบทอดกันมา โดยสิ่งนั้นต้องเป็นสิ่งที่ดีงามเพื่อดำรงไว้ซึ่ง วัฒนธรรมไทย トラบจบชั่วลูกชั่วหลาน เราสามารถแบ่งประเภทของวัฒนธรรมได้เป็น

- วัฒนธรรมทางภาษา ซึ่งก็หมายถึงสำเนียงการพูด ภาษาพูดรวมถึงการ เขียนด้วย
- วัฒนธรรมทางวัตถุ ซึ่งก็คือยานพาหนะ ที่อยู่อาศัย ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายให้กับชีวิตประจำวัน นั่นเอง
- วัฒนธรรมทางจิตใจ เช่นศาสนา ความเชื่อ ศีลธรรม จริยธรรม ที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ
- วัฒนธรรมทางจารีตและขนบธรรมเนียมประเพณี เช่น การทักทายด้วยการไหว้ มารยาท การกิน การเดิน การแต่งกาย ประเพณีแต่งงาน เป็นต้น
- วัฒนธรรมทางสุนทรีย์ ซึ่งก็ได้แก่ศิลปะสาขาต่างๆ ที่มีความไพเราะ ความสวยงาม เช่น นาฏศิลป์ จิตรกรรม ดนตรี การแสดงต่างๆ เป็นต้น