

الباب الثاني

الاطار النظري

أ. وسائل التعليم

من الناحية الاشتقاقية، كلمة "وسائط" تأتي من الكلمة اللاتينية *medium* التي تعني "الوسيط" أو "الذي يكون في المنتصف". في مجال الاتصال، تشير وسائل الإعلام إلى كل ما يعمل كوسيلة لنقل الرسائل من طرف إلى آخر. بعبارة أخرى، تلعب وسائل الإعلام دور الوسيط بين مصدر المعلومات (المرسل) ومستقبل المعلومات (المستقبل).

وفقاً لـ *Heinich* وآخرين، فإن الوسائط هي قناة أو أداة تُستخدم لنقل المعلومات من المصدر إلى المتلقي بشكل فعال. كما يدعم كيمب ودايتون هذا الرأي، مؤكدين أن الوسائط في الاتصال التعليمي تعمل كوسيلة لنقل الرسائل من المعلم إلى الطالب أو العكس. بعض الشخصيات الأخرى أيضاً قدمت تعريفات للإعلام كما يلي:

أ. غانيه (١٩٧٠) ذكر أن الوسائط هي عنصر في بيئة التعلم مصممة للمساعدة في زيادة اهتمام وتحفيز المتعلمين في فهم المادة.^١

ب. بريجز (١٩٧٠) يعرف الوسائط كأداة مساعدة مادية تُستخدم لنقل رسائل التعلم وقادرة على تحفيز حواس الطلاب في عملية التعلم. أريف إس.

ت. ساديمان (١٩٩٠) ذكر أن الوسائط تشمل جميع الوسائل التي يمكن استخدامها لنقل رسالة التعلم من المرسل إلى المستلم بحيث تكون قادرة على تحفيز الأفكار والمشاعر والانتباه لدى المتعلمين.^٢

١. أهداف استخدام الوسائط في التعلم

“Efektivitas Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Siswa^١
Kelas Viii Mts N 5 Kota Jambi.”

Mimi Hilmiah and Syamsul Arifin, *Mind Mapping: Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan^٢
Pemahaman dan Daya Kreatif Siswa*, n.d.

استخدام الوسائط في عملية التعلم، سواء للأفراد أو المجموعات، له عدة أهداف رئيسية. سودجانا وريفاي (١٩٨٥) حددوا ثلاثة أهداف رئيسية لاستخدام الوسائط، وهي:

أ. نقل المعلومات (*To Inform*)

تلعب وسائل الإعلام دورًا حيويًا كقناة اتصال فعالة لنقل الرسائل أو المواد التعليمية من المعلم إلى الطلاب. مع التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات، لم تعد وسائل الإيصال تقتصر على الصيغ التقليدية (المطبوعة) بل توسعت لتشمل المجال البصري والوسائط المتعددة. تنوع الوسائط هذا يسمح بتقديم المواد التعليمية في أشكال غنية متنوعة (صوتية، بصرية، ومختلطة)، مما يمكنها من استيعاب وتحفيز الحواس المختلفة للمتعلمين (السمعية، البصرية، والحركية). مع وجود تنوع في طرق العرض هذه، يمكن تقليل العوائق في عملية استقبال وفهم المعلومات بشكل كبير.^٣

ب. تحفيز (*To Motivate*)

الدافع للتعلم هو المفتاح الرئيسي الذي يحدد نجاح عملية التعليم. عندما يفتقر الطلاب إلى هذا الدافع، فإنهم يميلون إلى أن يكونوا سلبيين وغير نشطين في الأنشطة التعليمية، مما يعيق بشكل مباشر جهود تحقيق أهداف التعلم. الفشل في تحقيق هذا الهدف سيكون مؤشراً على وجود عدم فعالية في التدريس. لذلك، فإن مهمة المربين هي صياغة وتطبيق استراتيجيات مبتكرة لتعزيز وزيادة دافعية الطلاب للتعلم.

ج. خلق أنشطة تعليمية (للتعلم)

الهدف الرئيسي من جميع أنشطة التعلم هو تشكيل تجربة تعليمية ذات مغزى وقيمة للطلاب. في إطار التعليم، غالبًا ما تُعتبر هذه التجارب المؤثرة انعكاسًا لنجاح وفعالية عملية التدريس. لذلك، يجب تنظيم تصميم التعلم بشكل استراتيجي لخلق جو ونشاطات تعليمية ليست فقط جذابة ولكن أيضًا تنتج تجارب مبهجة. هذا النهج مهم جدًا، خاصة

للطلاب في المرحلة الابتدائية (SD) الذين يحتاجون إلى أساليب تفاعلية وممتعة للغاية لضمان تحقيق أقصى استفادة من عملية التعلم.^٤

٢. فوائد وسائل التعليم

سودجانا وريفاي (٢٠٢٢) يشرحان أن وسائل التعليم لها مساهمات إيجابية متنوعة في تحسين فعالية عملية تعلم الطلاب، من بينها:

- أ. التغلب على قيود الأشياء الكبيرة يعرض الأشياء التي تكون كبيرة جدًا بحيث لا يمكن إحضارها إلى الفصل (مثل الجبال أو المباني) من خلال الصور أو الأفلام أو النماذج.
- ب. توضيح الكائنات الصغيرة تكبير عرض الأشياء الصغيرة جدًا (مثل الخلايا أو الكائنات الدقيقة) بمساعدة المجهر أو الصور أو الشرائح.^٥
- ج. تقديم أحداث نادرة/قديمة عرض أحداث فريدة، تاريخية، أو نادرة الحدوث من خلال تسجيلات الفيديو، الأفلام، أو الصور.
- د. تصور العمليات المعقدة يجعل العمليات المجردة أو المعقدة (مثل الدورة الدموية) مرئية وسهلة الفهم من خلال الأفلام أو الصور أو المحاكاة الحاسوبية.
- هـ. إجراء تجارب أو محاكاة لحوادث خطيرة بشكل آمن باستخدام وسائل مثل الكمبيوتر، الفيديو، أو الأفلام التمثيلية.
- ف. عرض العمليات الطبيعية التي تستغرق وقتًا طويلًا (مثل التحول) في وقت قصير باستخدام تقنية التصوير المتسلسل (time-lapse).
- ز. توفير تجربة تعليمية موحدة للطلاب، مما يمكنهم من فهم مختلف الأحداث البيئية والتفاعل المباشر مع المعلمين والمجتمع والبيئة المحيطة بهم.^٦

Marinu Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220-30, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

Ulfi Fadlillah and Titik Nurmanik, *Menguatkan Hafalan Kosa Kata Siswa menggunakan*, n.d.^٥
Stephanie Phanata, B.Ed, M.Tcsol And Immanuela Rahmahanani Suci, "Efektivitas Metode Mind Mapping Dalam Pembelajaran Bahasa Mandarin Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Cakrawala Mandarin* 5, No. 2 (2022): 130, <https://doi.org/10.36279/Apsmi.V5i2.136>.

ب. خريطة ذهنية

١. التعريف

وفقاً لتوني بوزان (٢٠٢٠)، فإن الخرائط الذهنية هي أسهل طريقة لوضع المعلومات في الدماغ واستخراج المعلومات من الدماغ. هذه طريقة لتدوين الملاحظات بشكل إبداعي ومبتكر يمكنها 'رسم خرائط' المعلومات الموجودة في عقول البشر.^٧

٢. أنواع الخرائط الذهنية

أ. خريطة ذهنية للمقرر (خريطة ماكرو)

هذا النوع من خرائط العقل يهدف إلى تقديم نظرة عامة أو خريطة طريق شاملة لجميع المواد أو المناهج التي يجب إتقانها على مدى فترة طويلة، مثل فصل دراسي أو عام دراسي كامل. تضع هذه الخريطة اسم المادة أو الموضوع الرئيسي في المركز، مع فروعها الرئيسية التي تمثل الفصول أو وحدات التعلم، بحيث يمكن للطلاب رؤية الترابط بين المواضيع بشكل واسع (ماكرو)

ب. خريطة ذهنية للفصل (خريطة التعلم)

هذا النوع من الخرائط الذهنية يركز على تلخيص وتنظيم المعلومات المهمة في نطاق أصغر، وهو فصل واحد أو وحدة دراسية واحدة. تُستخدم هذه الخريطة كوسيلة رئيسية لتدوين الملاحظات ومراجعتها، حيث تجعل عنوان الفصل الفكرة المركزية، وتفصل فروعها المفاهيم الأساسية، والعناوين الفرعية، أو التعريفات التي يجب على الطلاب فهمها لتحقيق أهداف التعلم.

ج. خريطة ذهنية للفقرة (خريطة تفصيلية)

هذا النوع هو الأكثر تفصيلاً، ويعمل على تحليل وتسجيل المعلومات بشكل دقيق من مصدر محدد جداً، مثل فقرة واحدة أو جزء صغير من نص. الهدف هو

التأكد من تسجيل كل التفاصيل المهمة، والحجج، أو دعم الأفكار من ذلك المصدر وربطها، مما يجعله أداة فعالة لتحليل النص بعمق وتدوين النقاط المهمة بشكل شامل.^٨

ج. خطوات التعلم باستخدام خرائط العقل الرقمية أكس مآيند

لتحسين قدرة الطلاب على حفظ المفردات، يستخدم المعلم طريقة الخرائط الذهنية الرقمية من خلال تطبيق *Xmind*. تم اختيار هذه الطريقة لأنها تساعد الطلاب على تذكر المفردات بشكل أسهل من خلال عرض بصري جذاب ومنظم وملون. يتم إجراء التعلم من خلال المراحل التالية:

١. المقدمة (التصور والدافع)

١. المعلم يشرح هدف التعلم: حفظ المفردات باستخدام طريقة الخرائط الذهنية الرقمية.

٢. المعلم يعرض مثلاً على خريطة ذهنية بسيطة في *Xmind*

٣. المعلم يوضح الفوائد: "خريطة العقل تسهل الحفظ لأنها بصرية، ملونة، ومنظمة."

٢. أكس مآيند مقدمة عن

أ. عرض المعلم الواجهة الأولى لـ مآيند على الشاشة. المعلم يعرض الواجهة الأولى

أكس مآيند على الشاشة. أكس

ب. شرح الميزات الأساسية المطلوب

١. الموضوع الرئيسي (Central Topic)

٢. مواضيع فرعية

٣. تسليط الضوء على اللون

٤. أيقونة / صورة

ج. المعلم يقدم درساً قصيراً

١. كيفية إنشاء موضوع جديد

٢. كيفية إضافة اللون

^٨ Okpatrioka Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 1, no. 1 (2023): 86–100, <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.

٣. كيفية إضافة صورة أو أيقونة (اختياري)

من خلال هذه المرحلة، يُتوقع أن يتمكن الطلاب من فهم كيفية عمل أوكس مآيند بشكل جيد وأن يتمكنوا من استخدامه كوسيلة لحفظ المفردات بشكل أكثر فعالية. كما أن التعريف والتدريب الأولي يشكّلان أساسًا قبل أن ينتقل الطلاب إلى مرحلة التطبيق، مما يجعلهم أكثر استعدادًا لوضع خرائط ذهنية بشكل مستقل وإبداعي.

د. تطبيق أوكس مآيند

١. تعريف أوكس مآيند

Xmind هو تطبيق برمجي قائم على التكنولوجيا الرقمية مصمم بشكل بصري ومنظم خصيصًا لإنشاء خرائط. ^٩ تتيح هذه التطبيق للمستخدمين—بما في ذلك المعلمين والطلاب—تنظيم الأفكار أو المواد في شكل فروع مترابطة، مما يجعله أداة احترافية ومرنة وسهلة الاستخدام في عملية تنظيم المعلومات. تم اختيار هذا التطبيق في سياق هذا البحث لأنه قادر على إنتاج وسائط أكثر تفاعلية، بصرية، ومنظمة مقارنة برسم خرائط المفاهيم يدويًا، كما يسهل عملية إعداد، تحرير، ومشاركة خرائط المفاهيم الغنية بالعناصر البصرية. ^{١٠}

استخدام *Xmind* في التعلم، وخاصة لحفظ مفردات اللغة العربية، يساعد الطلاب على التعلم من خلال الاستفادة من التكنولوجيا المتطورة. تصميمه الجذاب والمنهجي يسهل على الطلاب تصور وتصنيف وتذكر المفردات. بفضل الميزات الكاملة التي يمتلكها، يدعم أوكس مآيند تقديم المواد بشكل هرمي وغير خطي، مما يتماشى مع الطريقة الطبيعية لعمل الدماغ، وبالتالي يكون فعالاً كوسيلة شاملة وتفاعلية في عملية التعلم ويزيد من تفاعل الطلاب.

٢. فوائد أوكس مآيند

Hilmiah and Arifin, *Mind Mapping: Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Kreatif Siswa*.

Rahayu Humairo Sukardi and Muhammad Turhan, *Penggunaan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Retensi Belajar Siswa: Kajian Literatur*, 14, no. 1 (2025).

استخدام تطبيق *Xmind* في التعليم يوفر فوائد متعددة لكل من المعلمين والطلاب،
من بينها:

أ. تحسين التصور والاحتفاظ بالمعلومات تقديم المواد التعليمية، مثل مفردات اللغة العربية، في شكل خرائط مفاهيم تفاعلية، بصرية، ومنظمة باستخدام الألوان، الصور، والتسلسل الهرمي. هذا العرض الجذاب يسهل على الطلاب تنظيم وتخزين وتذكر المفردات الجديدة لأنه يتماشى مع الطريقة الطبيعية لعمل الدماغ (غير الخطية). تسهيل المرونة والاحترازية: يوفر استخدام أكسس مائند مرونة أعلى ومظهرًا أكثر احترازية مقارنة بالمخططات الذهنية اليدوية. يمكن للمعلمين والطلاب بسهولة تنظيم وتحرير ومشاركة الملفات الرقمية *Xmind*. التي تحتوي على المواد التعليمية، مما يسهل الوصول إليها وتعديلها في أي وقت ومن أي مكان .

ب. زيادة تفاعل الطلاب: كمنصة رقمية، تستفيد *Xmind* من التكنولوجيا التي تعرفها الأجيال الحالية من الطلاب. تكامل هذه التكنولوجيا لا يسهل فقط عملية إنشاء الوسائط، بل يعزز أيضًا دافعية ونشاط الطلاب في التعلم، مما يشجعهم على أن يكونوا أكثر نشاطًا في حفظ المفردات، سواء في الفصل أو في المنزل.

٣. مزايا *Xmind*

تطبيق *Xmind* لديه عدة مزايا، وهي

أ. تحسين التصور والاحتفاظ بالمعلومات: تخلق *Xmind* وسائط أكثر بصرية وتفاعلية ومنظمة من الكتيبات، باستخدام الألوان والصور والرموز لتسهيل تنظيم الطلاب واسترجاع المفردات.^{١١}

ب. تسهيل التنظيم وفعالية الحفظ: يتيح *Xmind* إعداد خرائط مفاهيم المفردات بشكل احترافي ومنهجي ومرن، مما يساعد الطلاب على تصور العلاقات بين المفردات، مما يجعل عملية الحفظ أسهل وأكثر فعالية.

^{١١} Phanata, B.Ed, M.Tesol And Suci, "Efektivitas Metode Mind Mapping Dalam Pembelajaran Bahasa Mandarin Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama."

ج. تعزيز مشاركة الطلاب والملاءمة الرقمية: كوسيلة رقمية، تأخذ أكسس مائند خرائط العقل إلى المستوى الحديث، مما يزيد مباشرة من تفاعل الطلاب وتحفيزهم لأنهم يتفاعلون مع التكنولوجيا التي اعتادوا عليها بالفعل.

د. تسهيل الفهم والحفظ المنهجي: يدعم أكسس مائند تقديم المواد بشكل منهجي وهرمي (غير خطي)، مما يساعد الطلاب بفعالية على فهم وحفظ المفردات لأن المعلومات تُعرض في شكل خريطة مفاهيم جذابة.

٤. عيوب أكسس مائند

على الرغم من أن تطبيق أكسس مائند يتمتع بالعديد من المزايا، إلا أنه يحتوي أيضاً على بعض القيود، منها:

أ. قيود الميزات في النسخة المجانية: بعض الميزات الأساسية الضرورية للتعلم التفاعلي (مثل الملاحظات الصوتية، المرفقات، وروابط المواضيع) متاحة فقط في حزمة الاشتراك *Xmind* النسخة المجانية تحتوي على وظائف محدودة للغاية.

ب. نتيجة التصدير تحتوي على علامة مائية (Watermark) عندما يتم تصدير خريطة المفاهيم من النسخة المجانية إلى تنسيق صورة (PNG) أو مستند (PDF)، ستتضمن النتيجة علامة مائية (watermark). هذا يقلل من قيمة الاحترافية للوسائط التي تم تطويرها.

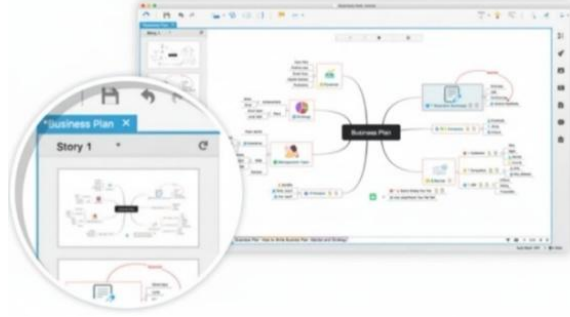
ج. واجهة المستخدم غير مستجيبة: أحياناً تظهر تطبيق أكسس مائند مشاكل في الأداء، حيث يمكن أن تكون الواجهة بطيئة أو غير مستجيبة عند استخدامها.

بناءً على مختلف المزايا التي تمتلكها، التطبيق.

يعد *Xmind* خياراً مناسباً للتطوير كوسيلة تعليمية. هذه المنصة صديقة جداً للمبتدئين لأنها لا تتطلب مهارات برمجية، ويمكن استخدامها مجاناً، كما يمكن الوصول إليها عبر مختلف الأجهزة المتصلة بالإنترنت في أي وقت ومن أي مكان. أكسس مائند هو أيضاً أداة لتخطيط الأفكار والعصف الذهني تحتوي على ميزات كاملة ومصممة لإنتاج

الأفكار، وإلهام الإبداع، وكذلك تتمتع بكفاءة جيدة في العمل والحياة. الميزات الموجودة في أكس مآيند، من بينها:

١. الرسم الذهني هو الميزة الرئيسية في أكس مآيند، وهو وسيلة تعليمية رقمية تم تطويرها. فيه، توجد هيكل خريطة ذهنية أساسية مع جذر في المنتصف وفروع رئيسية تمثلية لتنظيم المواد، مثل المفردات العربية. إليك عرض ميزة الخرائط الذهنية.



صورة

رسم الخرائط الذهنية

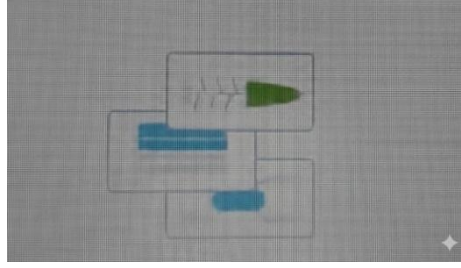
٢. العصف الذهني، هو وضع جديد يتيح تصنيف الإلهام في مصنع الأفكار بناءً على المجموعات من خلال تقييم، تنظيم، وربط الأفكار. إليك عرض ميزة العصف الذهني.



صورة

العصف الذهني

٣. القوالب، هي مجموعة من القوالب الفريدة والمتنوعة. إليكم عرض ميزات القوالب.



كل عام، تتطور أوكس مآيند بسرعة من خلال إصدار ابتكارات وتنوعات جديدة. في عام ٢٠١٦، أصدرت أوكس مآيند منتجها بإصدار جديد وهو أوكس مآيند (v3.7.0) يمكن لمستخدمي أوكس مآيند تنزيله مجاناً عبر الموقع الرسمي أوكس مآيند.^{١٢}

من الشروحات المذكورة أعلاه، يعرف الباحث تطبيق أوكس مآيند بأنه أداة لتخطيط الأفكار تعتمد على التكنولوجيا ويمكن استخدامها مجاناً من قبل المستخدمين للمساعدة في تسهيل إنجاز مهامهم في تخطيط مفهوم ما بشكل أكثر جاذبية. عند البدء في إنشاء مشروع جديد على أوكس مآيند، يُعطى المستخدم خيارين: فارغ أو من القالب. إذا اختار المستخدم، يمكن تخصيص العرض وفقاً لإبداع المستخدم. ومع ذلك، إذا اختار المستخدم From Template، يتم تقديم خيارات عرض القالب المتاحة فيه.

هـ. المفردات (كلمات)

مُفْرَدَات هو مصطلح لغوي يشير إلى المفردات أو الثروة اللغوية في اللغة العربية، والتي تعمل كعنصر أساسي لبناء الجملة. إتقان المفردات هو شرط أساسي لتحقيق الكفاءة في اللغة العربية بشكل شامل، ويشمل أربع مهارات: الاستماع (استماع)، التحدث (كلام)، القراءة (قراءة)، والكتابة (كتابة). في التعلم الحديث، لا تُدرس المفردات فقط من خلال الحفظ، بل من خلال التنظيم المنهجي. إحدى الطرق الفعالة هي دمج وسائل

^{١٢} Sokip Et Al., "Implementasi Aplikasi Mind Mapping Sebagai Perangkat Pembelajaran Era Revolusi Industri 5.0."

الخرائط الذهنية الرقمية مثل كَسْ مَآئِنْدُ. تتيح هذه الوسائل تنظيم المفردات بشكل بصري وهرمي، حيث يتم وضع الموضوع الرئيسي (مثل "العائلة" أو "الأنشطة المدرسية") في المركز، ثم يتفرع إلى مواضيع فرعية، ومن هذه المواضيع الفرعية يتم وضع الكلمات (المفردات) ذات الصلة. يساعد هذا الهيكل البصري في تعزيز الذاكرة، وتسهيل فهم الروابط بين الكلمات (الترايط الدلالي)، وتقديم المعلومات المعقدة بشكل أكثر تنظيماً وجاذبية للطلاب.^{١٣}

استخدام كَسْ مَآئِنْدُ كمنصة لإنشاء خرائط ذهنية رقمية ذو صلة كبيرة بأطروحتك لأنه يوفر ميزات تفاعلية تتجاوز الخرائط الذهنية اليدوية. في كَسْ مَآئِنْدُ، يمكن تزويد كل فرع من المفردات بعناصر وسائط متعددة، مثل الصور التوضيحية لتوضيح معنى الكلمة، أو تسجيلات الصوت (الصوتية) لتدريب النطق (مخارج الحروف)، أو الروابط إلى أمثلة الجمل (الجمل المفيدة). التصميم البصري الجذاب، واستخدام الألوان، والرموز يمكن أن يعزز الدافع للتعلم ويقلل من العبء المعرفي، مما يحول عملية الحفظ المملة إلى استكشاف ديناميكي. وبالتالي، تعمل وسيلة رسم الخرائط الذهنية الرقمية *Xmind* كجسر منهجي يربط بين المفاهيم اللغوية الأساسية (المفردات) واستراتيجيات التدريس المبتكرة، والتي تهدف في النهاية إلى تحسين فعالية اكتساب المفردات والاحتفاظ بها على المدى الطويل في اللغة العربية لدى المتعلمي.^{١٤}

و. خطوات تعلم المفردات باستخدام طريقة الخرائط الذهنية

أ. المقدمة (الإدراك والتحفيز)

١. يوضح المعلم هدف التعلم: الطلاب قادرون على حفظ وفهم المفردات من خلال

الخرائط الذهنية الرقمية

٢. يعرض المعلم مثلاً على خريطة ذهنية بسيطة (رقمية في *Xmind*)

Bahri, *Pembelajaran Mufradāt Berbasis Konteks (Siyāq) Bagi Pembelajar Non-Arab*.^{١٣}
Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)".^{١٤}

٣. يحفز المعلم الطلاب بشرح فوائد الخريطة الذهنية: تساعد في الحفظ لأنها بصرية، منظمة، وملونة مما يجعلها سهلة التذكر.

ب. التعريف بالخرائط الذهني

١. يقدم المعلم العرض الأساسي لتطبيق *Xmind* أو وسائل الخرائط الذهنية الأخرى.

٢. يشرح المعلم الميزات الأساسية اللازمة: الموضوع المركزي، الموضوعات الفرعية، الرموز، الصور، الألوان، والفروع.

ج. عرض المادة

يقدم المعلم قائمة بالمفردات وفقاً لموضوع التعلم.

١

٢. يشرح المعلم المعنى، طريقة القراءة، وأمثلة على استخدامها في جمل

يعطي المعلم مثلاً على كيفية وضع مفردة واحدة في فرع الخريطة الذهنية بناءً على

الموضوع (المهن، الحيوانات، الألوان، الأشياء الموجودة في الفصل).

١. يقوم المعلم بإنشاء فرع خريطة ذهنية واحد أمام الفصل

٢. يوضح المعلم كيفية إضافة موضوعات فرعية، إعطاء ألوان مختلفة وإضافة صور داعمة

يقدم المعلم مثلاً على كيفية ربط الأفكار لتبدو منظمة