

Peranan Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Memperkasa Perkembangan Bahasa Dan Budaya Dalam Kalangan Pelajar Universiti Malaysia Sabah

Siti Syazwani Binti Sunar, Dayangku Ridhyani Nurain Antasyah Binti Tuanting,
Rozaleena Binti Abd Rahman, Nazatul Arisya Binti Labai, Nurfaizah Binti Ansar,
Nursyahfiqa Binti Ali Hassan, Hon Kai Yee*

Universiti Malaysia Sabah

*Corresponding author's e-mail: honkaiyee@ums.edu.my

Dihantar: xxx / Diterima: 15 November 2025

Received date: yyy / Accepted date: 30 december 2025

Abstrak: Perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) telah membawa perubahan besar dalam bidang pendidikan global, khususnya dalam bidang pembelajaran bahasa dan pemahaman budaya. Dalam konteks pendidikan tinggi, AI bukan sahaja berfungsi sebagai alat teknologi, malah telah menjadi medium pembelajaran yang mempengaruhi cara pelajar berfikir, berkomunikasi dan membina kefahaman terhadap pelbagai budaya. Penggunaan platform AI seperti *ChatGPT*, *Perplexity* dan *Bing AI* semakin meluas dalam kalangan pelajar universiti sebagai sokongan dalam penulisan akademik, penterjemahan bahasa, pembinaan ayat serta pemahaman konteks sosial dan budaya sesuatu bahasa. Kajian ini bertujuan untuk meneliti peranan AI dalam memperkasa perkembangan bahasa dan budaya dalam kalangan pelajar Universiti Malaysia Sabah (UMS). Selain itu, kajian ini turut menilai sejauh mana AI membantu pelajar memahami nilai budaya lain tanpa mengabaikan budaya tempatan yang menjadi asas identiti mereka. Kajian ini melibatkan seramai 6 orang pelajar universiti yang selalu guna platform AI. Pendekatan kajian kualitatif melalui reka bentuk kajian kes digunakan bagi memperoleh gambaran yang mendalam dan holistik. Data dikumpulkan melalui temu bual separa berstruktur dan dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengenal pasti pola, tema dan makna yang berkaitan dengan penggunaan AI. Hasil dapatan kajian ini mempunyai tema yang dibentuk adalah pengalaman, pandangan, cabaran dan strategi. Dapatan kajian ini diharapkan dapat menyumbang kepada pemahaman yang lebih jelas tentang penggunaan AI secara bijak dan seimbang.

Kata Kunci: Peranan Kecerdasan Buatan (AI), Memperkasa Perkembangan Bahasa dan Budaya

Dalam era globalisasi dan pendigitalan pendidikan, teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) telah muncul sebagai salah satu inovasi paling signifikan yang mempengaruhi landskap pembelajaran moden, khususnya di institusi pengajian tinggi. Perkembangan pesat teknologi ini telah mengubah pendekatan pembelajaran dan pengajaran secara global dengan menawarkan sokongan yang lebih fleksibel, interaktif dan berasaskan keperluan sendiri pelajar. Secara umum, AI merujuk kepada keupayaan sistem komputer untuk melaksanakan tugas yang lazimnya memerlukan kecerdasan manusia seperti berfikir, belajar, membuat inferens dan menyelesaikan masalah (Encyclopedia Britannica, 2021; Oxford Reference, 2021). Dari sudut teknikal, AI merupakan teknologi yang membolehkan simulasi kecerdasan manusia melalui penggunaan algoritma, pembelajaran mesin dan pemprosesan data berskala besar (Liang et al., 2021; Pokrivcakova, 2019).

Dalam konteks pendidikan tinggi, AI semakin digunakan sebagai alat sokongan pembelajaran, terutamanya dalam pembelajaran bahasa dan penulisan akademik. Melalui aplikasi AI, pelajar berupaya menyusun esei dengan lebih sistematik, memperbaiki kesalahan tatabahasa, memperkayakan kosa kata serta memahami struktur dan gaya penulisan akademik dengan lebih berkesan. Penggunaan teknologi ini selari dengan keperluan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pembelajaran sendiri, literasi digital dan keupayaan berkomunikasi dalam konteks global.

Di institusi pengajian tinggi seperti Universiti

Malaysia Sabah (UMS), penggunaan AI semakin ketara seiring dengan kepelbagaian latar belakang pelajar yang terdiri daripada pelbagai etnik, bahasa dan pengalaman pendidikan. Aplikasi AI seperti *ChatGPT*, *Perplexity* dan *Bing AI* semakin mendapat perhatian dan digunakan secara meluas oleh pelajar,

khususnya dalam pembelajaran bahasa, penulisan akademik, penterjemahan dan pencarian maklumat. Teknologi ini membantu pelajar memahami konteks, memperhalusi struktur ayat serta memperoleh maklumat dengan lebih pantas dan efisien. Pada masa yang sama, AI turut membuka ruang kepada pelajar untuk terdedah kepada pelbagai bentuk wacana dan perspektif budaya global, sekali gus menyokong pembangunan kompetensi antara budaya yang semakin diperlukan dalam dunia pendidikan dan kerjaya masa kini.

Kemajuan pesat kecerdasan buatan (AI) telah membentuk semula pendidikan bahasa, amalan komunikasi dan interaksi antara budaya dalam pendidikan tinggi. Kajian terkini menegaskan bahawa AI bukan sekadar alat teknologi, tetapi agen transformatif yang mengubah cara bahasa dipelajari, diajar dan dirundingkan secara budaya (Lu & Yang, 2024; Son et al., 2023). Dalam konteks universiti berbilang bahasa dan budaya, persekitaran pembelajaran bahasa yang dipertingkatkan AI semakin diiktiraf kerana potensinya untuk meningkatkan kecekapan linguistik, autonomi pelajar dan komunikasi antara budaya.

Literatur menunjukkan peralihan ketara daripada pedagogi berpusatkan guru kepada persekitaran pembelajaran adaptif berpusatkan pelajar yang disokong oleh pembelajaran

mesin, pemprosesan bahasa semula jadi (NLP), sistem tuisyen pintar dan bot sembang AI. Teknologi ini membolehkan pemberian pembelajaran, maklum balas berterusan dan perancah individu berdasarkan keperluan serta tahap kemahiran pelajar (Dou et al., 2025; Son et al., 2023; Yang & Kyun, 2022). Bukti empirikal dalam konteks Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Asing (EFL) menunjukkan bahawa platform AI meningkatkan kecekapan lisan, sebutan dan strategi pembelajaran sendiri dalam persekitaran pembelajaran yang rendah kebimbangan dan fleksibel (Qiao & Zhao, 2023; Sari, 2023; An et al., 2025).

Persepsi pelajar turut dikenal pasti sebagai faktor kritikal dalam keberkesanan integrasi AI. Kegunaan yang dirasakan, kemudahan penggunaan dan kepercayaan terhadap sistem AI mempengaruhi penglibatan, motivasi dan autonomi pelajar secara signifikan (An et al., 2025). Sistem maklum balas berasaskan AI juga mengukuhkan kesedaran metakognitif dan pembelajaran sendiri, khususnya dalam tugas pertuturan dan komunikasi akademik (Qiao & Zhao, 2023; Khan & Mishra, 2024). Dapatan ini menunjukkan bahawa AI menyokong bukan sahaja hasil linguistik tetapi juga pembangunan kemahiran pembelajaran sepanjang hayat.

Selain aspek linguistik, kajian terkini menekankan peranan AI dalam membentuk komunikasi antara budaya dan hubungan sosial. Alat komunikasi dimediasi AI membantu mengurangkan halangan bahasa dan memudahkan interaksi antara budaya yang lebih inklusif dalam persekitaran universiti pelbagai budaya (Hohenstein et al., 2023). Kajian empirikal menunjukkan bahawa penggunaan AI meningkatkan kesedaran budaya, empati dan keyakinan komunikasi pelajar dalam konteks akademik antara budaya (Sarwari et al., 2024; Xia et al., 2024), sekali gus mengukuhkan peranan AI sebagai pengantara budaya.

Bot sembang AI dan sistem pembelajaran adaptif turut dikenal pasti sebagai inovasi utama dalam pembelajaran bahasa. Penyelidikan berkaitan Pembelajaran Bersepadu Kandungan dan Bahasa (CLIL) menunjukkan bahawa bot sembang AI menyokong pembangunan kecekapan bahasa dan pemahaman kandungan secara serentak melalui maklum balas segera dan interaksi autentik (Mageira et al., 2022; Son et al., 2023). Di samping itu, teknologi terjemahan berasaskan AI telah meningkatkan akses pengetahuan dan komunikasi silang bahasa, terutamanya dalam konteks masyarakat berbilang bahasa (Abd Rahman et al., 2025). Namun demikian, kajian terhadap bahasa tempatan seperti bahasa Melayu menekankan cabaran berkaitan keterbatasan data, variasi dialek dan sensitiviti budaya dalam pembangunan sistem AI (Jumadi et al., 2024; Nurul Haniza Samsudin et al., 2025).

Walaupun manfaat AI semakin jelas, literatur secara konsisten menyoroti cabaran etika dan pedagogi seperti bias data, kebergantungan berlebihan terhadap automasi dan jurang akses teknologi (Lu & Yang, 2024; Yang & Kyun, 2022). Oleh itu, AI perlu difahami sebagai alat pelengkap kepada pendidik, bukan pengganti. Integrasi yang berkesan memerlukan penajajaran pedagogi, latihan pendidik dan reka bentuk yang responsif terhadap konteks budaya (Dou et al., 2025; Son et al., 2023).

Walau bagaimanapun, penggunaan AI dalam pembelajaran tidak terlepas daripada pelbagai cabaran dan isu yang wajar diberi perhatian. Antara kebimbangan utama ialah kecenderungan pelajar untuk terlalu bergantung kepada AI dalam menyiapkan tugas akademik, terutamanya dalam penulisan esei dan penterjemahan. Kebergantungan yang berlebihan ini berpotensi mengurangkan keupayaan pelajar untuk berfikir secara kritis dan kreatif serta menjejaskan keaslian idea yang dihasilkan. Selain itu, kebanyakan sistem AI dibangunkan berasaskan data dan perspektif budaya Barat,

yang menimbulkan persoalan tentang kesesuaian kandungan tersebut dengan nilai, norma dan konteks budaya tempatan.

Dalam masyarakat Malaysia yang kaya dengan kepelbagaian bahasa dan budaya, isu penghakisan identiti linguistik dan budaya menjadi semakin signifikan. Bahasa bukan sahaja berfungsi sebagai alat komunikasi, malah merupakan medium utama dalam menyampaikan nilai, norma dan cara berfikir sesuatu masyarakat. Oleh itu, pembelajaran bahasa sentiasa berkait rapat dengan pembentukan dan pemeliharaan budaya. Penggunaan AI yang tidak seimbang berpotensi mendorong pelajar meniru gaya bahasa, struktur pemikiran dan nilai budaya luar yang mungkin tidak selari dengan konteks tempatan, sekali gus mewujudkan jurang antara kemajuan teknologi dan pemeliharaan jati diri budaya.

Dalam konteks Universiti Malaysia Sabah yang mempunyai populasi pelajar berbilang etnik dan budaya, isu ini menjadi lebih signifikan untuk dikaji secara mendalam. Walaupun AI berpotensi membantu pelajar memahami budaya lain dan meningkatkan kecekapan bahasa, penggunaannya juga boleh mempengaruhi cara pelajar menilai, menghargai dan mengekalkan budaya sendiri. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk 1) meneroka pengalaman pelajar UMS dalam menggunakan platform AI tertentu (*ChatGPT*, *Perplexity* dan *Bing AI*) bagi meningkatkan penguasaan bahasa, 2) menilai bagaimana setiap platform AI membantu pelajar memahami nilai budaya dan konteks sosial dalam bahasa yang dipelajari, 3) meneliti cabaran dan batasan pelajar dalam menyesuaikan penggunaan AI dengan identiti linguistik dan budaya tempatan, dan 4) mengenal pasti strategi pelajar dalam menggunakan AI secara seimbang untuk pembelajaran bahasa dan pemahaman budaya.

Metodologi

Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian kualitatif untuk mengkaji peranan kecerdasan buatan (AI) dalam memperkasa perkembangan bahasa dan budaya dalam kalangan pelajar. Kajian kualitatif merupakan satu proses penyelidikan yang membolehkan penyelidik membina gambaran holistik tentang sesuatu fenomena dengan menganalisis makna yang telah diberikan oleh individu atau kumpulan terhadap pengalaman (Creswell, 2013). Reka bentuk ini dipilih kerana membolehkan pengkaji memahami secara mendalam serta memperoleh dapatan yang sahih terutama sekali dalam menjawab soalan penyelidikan yang bersifat luas dan deskriptif.

Peserta dan Lokasi Kajian

Dalam kajian ini pengkaji telah menggunakan kaedah persampelan bertujuan untuk memilih individu yang ingin ditemu bual. Menurut (Tajik et al., 2024) persampelan bertujuan dilihat sebagai kaedah yang sangat berguna dalam kajian kualitatif atau campuran terutama apabila kajian bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang fenomena tertentu. Kaedah ini melibatkan pemilihan secara sengaja unit-unit tertentu daripada populasi bagi membentuk sample berdasarkan andaian bahawa pengetahuan penyelidik tentang populasi boleh dimanfaatkan untuk mewakili ciri-ciri utama populasi tersebut (Etikan, Musa & Alkassim, 2016).

Seramai enam orang responden yang merupakan pelajar Universiti Malaysia Sabah yang terdiri daripada fakulti yang berbeza iaitu Fakulti Sains dan Teknologi (FST), Fakulti Perniagaan, Ekonomi dan Perakaunan (FPEP), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK) telah dipilih untuk ditemu bual berkenaan peranan kecerdasan buatan (AI) dalam memperkasa perkembangan bahasa dan budaya. Sampel ini dipilih kerana aktif menggunakan AI dalam pembelajaran bahasa serta

mempunyai latar budaya yang berbeza.

Protokol Temu Bual

Protokol temu bual yang digunakan dalam kajian ini dirancang bagi memandu proses temu bual secara sistematik dan memastikan soalan yang diajukan seiring dengan objektif kajian. Protokol ini mengandungi lima bahagian utama iaitu:

- Bahagian A: Latar Belakang dan Penggunaan AI
- Bahagian B: Kesan AI terhadap Kemahiran Bahasa dan Pemikiran
- Bahagian C: AI dan Budaya
- Bahagian D: Cabaran dan Cadangan

Temu bual dijalankan dalam Bahasa Melayu dan direkod selepas mendapat persetujuan peserta. Sesi berlangsung antara 25 minit hingga 30 minit, secara bersemuka atau dalam talian (*WhatsApp*). Protokol ini juga memastikan proses pengumpulan data dilaksanakan secara konsisten di kalangan semua peserta dan membolehkan data yang diperoleh menepati objektif kajian secara menyeluruh.

Jadual 1: Ringkasan Protokol Temu Bual

Bahagian	Topik Soalan	Soalan
A	Latar Belakang dan Penggunaan AI	1. Apakah platform AI yang sering anda gunakan dalam pembelajaran? 2. Untuk tujuan apakah anda biasanya menggunakan AI (contohnya menulis tugas, menterjemah, atau pembelajaran bahasa)? 3. Bagaimanakah anda mula menggunakan AI dalam pembelajaran bahasa?
B	Kesan AI terhadap Kemahiran Bahasa dan Pemikiran	1. Bagaimanakah AI membantu anda meningkatkan kemahiran bahasa seperti tatabahasa dan kosa kata? 2. Adakah penggunaan AI mempengaruhi cara anda berfikir atau menulis? 3. Pada pandangan anda, adakah AI membantu atau menghalang kreativiti dalam penulisan?
C	AI dan Budaya	1. Pernahkah anda merasakan bahawa jawapan AI dipengaruhi oleh budaya luar? 2. Adakah AI membantu anda memahami budaya lain atau sebaliknya menjejaskan identiti budaya sendiri?
D	Cabaran dan Cadangan	1. Apakah cabaran utama yang anda hadapi ketika menggunakan AI dalam pembelajaran bahasa? 2. Bagaimanakah anda mengimbangkan penggunaan AI dengan usaha dan pemikiran sendiri?

Kaedah Analisis Data

Data yang diperoleh daripada sesi temu bual dianalisis menggunakan kaedah analisis tematik seperti yang

diperkenalkan oleh Braun dan Clarke (2006). Kaedah ini dipilih kerana bersifat sistematik, fleksibel dan sesuai digunakan dalam kajian kualitatif bagi mengenal pasti serta menganalisis tema yang muncul daripada data temu bual. Analisis tematik ini membolehkan penyelidik memahami makna, pengalaman dan pandangan responden terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa dan budaya tanpa terikat kepada teori tertentu. Prosedur analisis data adalah seperti berikut:

1. Rakaman temu bual dipindahkan kepada bentuk teks melalui proses transkripsi teks.
2. Penyelidik membaca transkrip secara berulang bagi memahami keseluruhan kandungan data.
3. Unit data penting seperti ayat, frasa dan idea utama dikenal pasti dan ditandakan melalui proses pengekodan (*coding*).
4. Kod-kod yang mempunyai persamaan digabungkan dan dikelaskan kepada kategori tertentu.
5. Kategori tersebut dianalisis untuk membentuk tema utama yang menggambarkan peranan, kesan dan cabaran penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa dan budaya.

Hasil Kajian

Berdasarkan analisis data kajian yang telah dikumpulkan, terdapat dua tema utama yang dikenal pasti dalam respons mereka, iaitu persekitaran dan akademik, ia menjelaskan bahawa bagaimana responden terdorong untuk menggunakan platform AI dalam kehidupan mereka sebagai seorang pelajar seperti ChatGPT, Perplexity AI, dan Grammarly, iaitu rakan sebaya, populariti dan trend, menulis tugas, dan belajar bahasa.

Persekitaran

Setiap responden mempunyai faktor berbeza yang menjadi sebab mengapa mereka terdorong dalam menggunakan AI. Dorongan tersebut boleh datang daripada lingkungan hidup itu sendiri yang membawa kepada rasa ingin tahu dan mencuba dalam sesuatu hal baharu yang belum terdedah kepada mereka untuk digunakan.

1. Rakan Sebaya

Mengikut daripada hasil kajian yang dijalankan, terdapat responden yang didapati mendapat dorongan untuk menggunakan AI daripada rakan sebaya apabila melihat keberkesanan mereka menggunakan AI dalam menyiapkan tugas atau digunakan dalam hal akademik. Hal ini jelas dinyatakan dan dibuktikan oleh responden Pina (R4).

“Mula-mula tu saya nampak kawan saya guna masa buat assignment, em jadi saya pun try la...” (Pina)

Daripada kejelasan responden tersebut, ini menjelaskan bahawa rakan sebaya berfungsi sebagai model yang dapat mempengaruhi pengenalan kepada teknologi baharu.

2. Populariti dan Trend

Mengikut hasil kajian, faktor pendorong yang datang daripada persekitaran juga adalah daripada pengaruh populariti dan trend seiring dengan perkembangan teknologi. Dimana daripada jawapan responden menunjukkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu yang menjadi perbincangan masyarakat. Hal ini dijelaskan daripada responden Vena (R2) dan Pika (R3).

“Bila saya dengar chat gpt tu dia famous dia popular saya trus try...” (Vena)

“Saya memang minat teknologi, jadi bila AI popular, saya cuba terus guna AI tu...” (Pika)

Daripada hasil kajian, majoriti responden didapati mendapat dorongan untuk menggunakan AI adalah daripada faktor akademik. Secara lebih spesifik, mereka terdorong bagi tujuan akademik yang menggunakan AI sebagai alternatif sokongan yang dapat membantu mereka dalam memudahkan pembelajaran.

1. Menulis Tugas

Terdapat beberapa responden yang terdorong menggunakan AI bagi membantu dalam menyiapkan tugas mereka. Ini dibuktikan daripada jawapan responden Dayah (R1) dan Pina (R4).

"Saya mula guna masa semester lepas, sebab ada tugas yang kena tulis esei panjang..." (Dayah)

"Em jujur, mula-mula guna sebab mau cepat siapkan assignment la..." (Pina)

2. Belajar Bahasa

Responden juga terdorong menggunakan AI sebagai medium pembelajaran interaktif untuk mempraktikkan kemahiran bahasa. Ini dibuktikan daripada jawapan responden Pika (R3).

"Selain tujuan teknikal, saya guna untuk belajar English juga terutamanya bila nak semak struktur ayat..." (Pika)

Meningkatkan Kemahiran Bahasa dan Kognitif

Berdasarkan analisis data kajian yang telah dikumpulkan, terdapat dua kategori utama yang dikenal pasti dalam respons mereka, iaitu peningkatan bahasa, dan peningkatan kognitif. Kedua-dua kategori ini memberikan pandangan daripada responden tentang bagaimana AI dapat membantu dalam meningkatkan kemahiran bahasa melayu serta meningkatkan pemikiran yang kritikal dan analitik dari segi struktur dan bahasa, pengayaan kosa kata, dan penulisan spontan.

Peningkatan Bahasa

Separuh daripada responden menyatakan bahawa apabila mereka menggunakan AI dalam hal akademik seperti untuk mendapatkan idea dan menyiapkan tugas, mereka secara tidak langsung meningkatkan kemahiran bahasa, terutamanya bahasa Melayu yang seterusnya dapat meningkatkan penulisan serta pertuturan.

1. Struktur dan Tatabahasa

AI membantu responden dalam memperbaiki gaya penulisan mereka dari segi struktur, tabahasa, dan penggunaan ayat yang betul. Ianya dibuktikan dengan jawapan daripada responden Vena (R2) dan Saidah (R5).

"Bila saya guna AI dia akan mengajar saya untuk buat struktur yang sempurna supaya ayat dia nda berulang dan juga penggunaan bahasa yang betul..." (Vena)

"Dia tunjuk cara guna perkataan yang lebih tepat..." (Saidah)

2. Pengayaan Kosa Kata

Hasil kajian menunjukkan, responden juga mengatakan bahawa AI membantu dalam memperkenalkan istilah yang lebih tepat dan berkualiti serta perkataan aras tinggi yang lebih akademik. Hal ini dibuktikan dengan kejelasan daripada responden Dayah (R1) dan Pina (R4).

"Saya belajar struktur ayat baru dan tambah kosa kata yang lebih akademik ..." (Dayah)

"Kadang dia bagi contoh ayat lain yang saya tak pernah guna, dari situ saya belajar vocab baru..." (Pina)

Peningkatan Kognitif

Hasil kajian menunjukkan bahawa AI mempengaruhi dalam proses perkembangan kognitif, bukan sahaja dalam bahasa Melayu tetapi juga dalam bahasa Inggeris.

1. Penulisan Spontan

Sesetengah responden menyatakan bahawa AI juga mendorong terhadap peningkatan bahasa dan pemikiran kepada bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua dalam penulisan mereka. Hal ini dibuktikan melalui pernyataan daripada responden (R1) dan (R4).

"Saya perasan saya lebih berfikir dalam Bahasa Inggeris sekarang..." (Dayah)

"Saya boleh fikir terus dalam English bila tulis..." (Pina)

AI Sebagai Alat Sokongan

Berdasarkan analisis data yang telah dikumpulkan, terdapat satu ketageori utama yang dikenal pasti dalam respons mereka, iaitu aspek sokongan AI. Dalam kategori ini, ia menjelaskan bahawa AI menjadi satu alat sokongan yang sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran mereka dengan memberikan terjemahan, idea dan struktur, serta maklum balas.

Aspek Sokongan AI

Hasil kajian menunjukkan bahawa AI memberikan sokongan yang positif terhadap penggunaannya apabila digunakan dengan tepat dan tidak berlebihan dalam mendukung proses pembelajaran pelajar. Dimana AI memberikan banyak sokongan dari segi aspek yang berbeza bagi membantu dalam memudahkan penulisan atau hal akademik lainnya.

1. Terjemahan

Terdapat responden yang menggunakan AI sebagai media pembelajaran untuk menjadi sokongan dalam menterjemahkan bahasa yang kurang difahami dari segi maksud dan penggunaannya terutamanya kepada pelajar yang menghadapi cabaran peralihan bahasa iaitu pelajar yang bukan latar belakang Melayu. Ini dibuktikan daripada responden Vena (R2) dan Yuki Chong (R6).

"Kadang-kadang saya guna juga translate teks bila saya nak tengok maksud ayat dalam konteks yang betul..." (Vena)

"Sebab saya ni orang Chinese jadi saya memerlukan bantuan AI untuk menterjemahkan bahasa Cina ke bahasa Melayu..." (Yuki Chong)

2. Idea dan Stuktur

Hampir semua responden juga menggunakan AI bagi membantu mereka dalam membina rangka penulisan, terutamanya membantu dalam memberikan cadangan isi, contoh dan ayat bagi merangsang idea. Ini dibuktikan daripada kejelasan responden Dayah (R1), Pika (R3), dan Pina (R4).

"AI dapat bantu bagi idea dan contoh... guna AI untuk rangsang idea" (Dayah)

"AI ni bantu saya fokus pada isi... guna AI macam untuk 'rangka awal' saja..." (Pika)

"Bila saya tidak ada idea mau buat karangan, saya tanya la AI terus dia bagi contoh" (Pina)

3. Maklum Balas

Hasil kajian juga menunjukkan bahawa responden menggunakan AI sebagai penyokong untuk penambahbaikan dalam penulisan dan bahasa. Ia dijelaskan oleh responden Vena (R2) dan Pika (R3).

"Tulis dulu sepenuhnya tanpa bantuan, baru semak guna AI..." (Vena)

"Guna AI untuk polish ayat..." (Pika)

Akibat Penggunaan AI Secara Berlebihan

Berdasarkan analisis data kajian, terdapat dua kategori utama yang dikenal pasti dalam respons mereka, iaitu impak akademik dan impak kognitif. Kategori ini menjelaskan bahawa AI sememangnya banyak memberikan impak yang positif, tetapi apabila digunakan secara berlebihan ianya malah akan memberikan impak yang sebaliknya kepada pengguna, terutamanya pelajar kepada keahlian penulisan dan pemikiran kritikal.

Impak Akademik

Mengikut daripada hasil kajian yang telah dianalisis, salah satu impak apabila AI digunakan secara berlebihan adalah kepada akademik dimana akan mengurangkan keahlian pelajar yang dapat menurunkan prestasi.

1. Keaslian Penulisan

Hasil kajian menunjukkan bahawa responden yang menggunakan AI secara tidak terkawal menyebabkan mereka bergantung kepada AI yang menjadi rujukan utama dalam proses penulisan, sehingga mengurangkan keperluan mencari maklumat secara manual. Ini dibuktikan daripada kejelasan responden Yuki Chong (R6).

"Sebab sebelum ni saya tidak menggunakannya, saya banyak buat latihan dan research sendiri, tetapi sejak menggunakan AI ni saya lebih bergantung dengan AI..." (Yuki Chong)

Impak Kognitif

Daripada hasil kajian yang telah dianalisis, penggunaan AI secara berlebihan juga dapat memberikan kesan terhadap kognitif. Dimana, dapat mengurangkan usaha dalam proses kreatif.

1. Pemikiran Kritikal

Hasil kajian menunjukkan bahawa pengguna cenderung cepat bergantung pada AI untuk jawapan. Dimana, ini akan menurunkan motivasi untuk berfikir secara kritikal dan membina idea sendiri. Ini dijelaskan daripada jawapan responden Saidah (R5) dan Yuki Chong (R6).

"Kalau guna terlalu kerap memang otak kita ni malas mahu fikir..." (Saidah)

"Saya prefer menyiapkan assignment dengan bantuan AI agar lebih cepat..." (Yuki Chong)

Strategi Dalam Menggunakan AI

Berdasarkan analisis data kajian, terdapat dua kategori utama yang dikenal pasti hasil daripada temu bual kepada responden, iaitu pengekalan identiti peribadi dan semakan semula. Hal ini merujuk kepada bagaimana cara responden dalam menggunakan AI dengan tepat dan memastikan penulisan tetap bersifat peribadi sesuai dengan kehendak sendiri tanpa bergantung sepenuhnya kepada AI agar dapat mengekalkan identiti penulisan, keaslian dan kreativiti, dan ketepatan maklumat serta jawapan.

Pengekalan Identiti Peribadi

Mengikut daripada hasil kajian yang telah dianalisis, mereka berusaha dalam mengekalkan kemampuan akademik diri mereka dengan cara masing-masing berdasarkan apa yang telah mereka lalui agar tidak sepenuhnya daripada AI sahaja.

1. Identiti Penulisan

Daripada hasil kajian, mereka menyedari bahawa gaya AI yang

terlalu formal dan tidak mencerminkan suara sendiri. Sehingga, mereka membuat penyuntingan semula agar tulisan lebih natural dan bersifat peribadi. Ini dibuktikan daripada kejelasan responden Vena (R2) dan Yuki Chong (R6).

"Saya cuba ubah semula supaya dia ada sentuhan peribadi saya..." (Vena)

"Saya edit balik biar bunyi lebih macam saya..." (Yuki Chong)

2. Keaslian dan Kreativiti

Daripada hasil kajian, responden mengatakan bahawa apabila AI digunakan secara berlebihan, ia boleh melemahkan idea sendiri apabila terlalu terikut ayat AI. Secara tidak langsung, responden tidak menggalakkan penggunaan AI secara berlebihan kerana dapat mengurangkan keaslian dan kreativiti diri daripada mendapatkan idea daripada pemikiran sendiri. Hal ini dijelaskan daripada beberapa responden iaitu Dayah (R1) dan Vena (R2).

"Kalau guna telampau banyak AI macam kurang asli..." (Dayah)

"Kalau kita telampau bergantung dengan AI, dia macam terlalu formal lah jadi orang pun tahu itu dari AI..." (Vena)

Semakan Semula

Berdasarkan hasil kajian yang telah dianalisis, kebanyakan responden dalam menggunakan AI sentiasa membuat semakan semula daripada maklum balas yang diberikan oleh AI dan menggunakan perkataan-perkataan yang sesuai sebelum mencari maklumat.

1. Ketepatan Maklumat atau Jawapan

Daripada hasil kajian, responden mengatakan bahawa AI sering memberikan jawapan atau terjemahan yang kurang tepat dan tidak bersesuaian dengan konteks yang diperlukan. Oleh itu, mereka akan mencari input yang tepat ketika mencari jawapan dan akan membuat semakan semula terhadap maklumat daripada AI tersebut. Hal ini dijelaskan daripada responden Dayah (R1) dan Yuki Chong (R6).

"Bukan semua maklumat betul, jadi kena semak balik..." (Dayah)

"Mahu guna perkataan yang tepat untuk mencari maklumat, kalau silap nanti jawapan yang diberikan pun salah" (Yuki Chong)

Kesan AI Dalam Konteks Perkembangan Budaya

Berdasarkan analisis data kajian yang telah dikumpulkan daripada jawapan responden yang telah di temu bual, terdapat dua kategori utama yang dikenal pasti iaitu kesan negatif dan kesan positif. Seperti yang kita tahu, AI kebanyakan berasal daripada negara luar, hal ini menjelaskan bagaimana AI dapat memberikan kesan serta pendedahan sama ada negatif atau positif terhadap pandangan budaya tempatan dan budaya luar terhadap pelajar iaitu pengaruh budaya barat, istilah budaya tempatan, memahami budaya luar, dan memperkenalkan perbezaan nilai.

Kesan Negatif

Menurut hasil kajian, AI banyak memberikan pengaruh negatif terhadap budaya tempatan akibat daripada AI yang berasal dan diciptakan daripada negara luar, sehingga kurang selari atau kurang tepat terhadap budaya tempatan di Malaysia.

1. Pengaruh Budaya Barat

Menurut jawapan responden, AI banyak dipengaruhi oleh budaya barat, dimana AI sering memberi contoh dari Amerika atau UK. Dalam hal ini, pengguna perlu menyesuaikan jawapan dengan budaya Malaysia. Hal ini dijelaskan oleh responden Dayah (R1) dan Pina (R4).

“Kadang-kadang contoh yang AI bagi semua dari Amerika atau UK. Jadi saya kena sesuaikan dengan konteks Malaysia supaya tak lari dari budaya kita...” (Dayah)

“Contoh bila saya tanya pasal nilai atau adat, dia suka guna contoh dari US...” (Pina)

2. Istilah Budaya Tempatan

Daripada analisis jawapan responden, AI kurang memahami dalam istilah budaya tempatan dimana ia tidak memahami sepenuhnya konsep budaya Malaysia. Sehingga, istilah tempatan sukar ditafsir oleh AI. Ini dibuktikan daripada jawapan responden Pika (R3) dan Yuki Chong (R6).

“Kadang AI tak faham istilah tempatan macam ‘gotong-royong’ atau ‘budi bahasa’...” (Pika)

“Bila saya tanya pasal budaya Melayu atau topik Malaysia, dia jawab macam pandangan luar...” (Yuki Chong)

Kesan Postif

Menurut analisis data, walaupun AI kebanyakan kurang selari terhadap budaya tempatan di Malaysia, namun ia juga memberikan kesan positif terhadap pengguna dari segi meningkatkan pengetahuan terhadap budaya-budaya luar.

1. Memahami Budaya Luar

Hasil kajian mendapati bahawa AI membantu dalam memahami budaya luar dengan mendedahkan perspektif global dan cara fikir masyarakat luar. Selain itu, memudahkan pengguna memahami dan mengetahui norma, adat, dan tradisi negara lain. Ini dibuktikan daripada kejelasan responden Vena (R2) dan Saidah (R5).

“Saya jadi tahu cara orang luar berfikir...” (Vena)

“Saya jadi tahu lebih banyak pasal budaya luar, tapi dalam masa sama makin sedar yang budaya kita pun penting dan unik...” (Saidah)

2. Memperkenalkan Perbezaan Nilai

Daripada analisis data kajian, AI menyedarkan tentang perbezaan nilai budaya. Dimana, teknologi boleh digunakan di mana-mana dan bersifat universal, tetapi setiap budaya mempunyai nilai yang berbeza serta membantu kita sedar terhadap perbezaan antara budaya tempatan dan budaya luar. Ini dibuktikan dengan kejelasan daripada responden Dayah (R1) dan Pina (R4).

“AI banyak bagi persepektif global, tapi pada masa yang sama saya juga lebih hargai budaya sendiri sebab nampak beza nilai dan cara fikir...” (Dayah)

“Teknologi ni universal, tapi nilai kita tetap lain...” (Pina)

Perbincangan

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan kecerdasan buatan (AI) memainkan peranan yang signifikan dalam memperkasa perkembangan Bahasa dan Budaya dalam Kalangan Pelajar Universiti Malaysia Sabah (UMS). Berdasarkan pengalaman pelajar, platform AI seperti *ChatGPT*, *Perplexity* dan *Bing AI* bukan sahaja membantu pelajar dalam meningkatkan penguasaan bahasa dari aspek tatabahasa, kosa kata dan kefasihan penulisan, tetapi turut memudahkan pelajar memahami konteks budaya dalam komunikasi pelbagai bahasa. Hal ini selari dengan objektif kajian yang bertujuan untuk meneroka pengalaman pelajar dalam menggunakan AI sebagai alat sokongan pembelajaran bahasa dan budaya.

Selain itu, kajian ini mendapati bahawa AI berfungsi sebagai pembantu pembelajaran yang fleksibel dan mesra pengguna, terutamanya bagi pelajar yang kurang yakin dalam menggunakan bahasa kedua atau asing. Penggunaan AI membantu membina keyakinan diri, mengurangkan kebimbangan berbahasa, serta memberi ruang kepada pelajar untuk belajar secara sendiri mengikut kadar masing-masing. Namun begitu, dapatan turut menunjukkan bahawa penggunaan AI yang digunakan secara berlebihan boleh membawa kepada kebergantungan terhadap teknologi, dimana ia mengurangkan tahap kreativiti seseorang dan mengurangkan keaslian idea dan cara pelajar menyampaikan idea dalam bahasa sekiranya tidak digunakan secara terkawal dengan sebaiknya.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam kalangan pelajar UMS selari dengan penemuan beberapa kajian terdahulu yang menekankan potensi AI dalam memperkukuh penguasaan bahasa dan pemahaman budaya. Sebagai contoh, kajian mendapati bahawa persepsi pelajar terhadap pembelajaran bahasa berasaskan AI adalah positif, terutamanya dalam aspek peningkatan kefasihan, keyakinan, dan pemahaman maksud teks (An et al., 2023). Ini turut menyokong pengalaman pelajar UMS yang menggunakan *ChatGPT*, *Perplexity* dan *BingAI* untuk memperbaiki tatabahasa, memperluas kosa kata, serta memahami konteks budaya dalam komuniti pelbagai bahasa. Dari sudut persamaan, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pelajar daripada pelbagai latar belakang budaya menggunakan AI untuk tujuan yang hampir serupa, iaitu sebagai alat bantu linguistik. Fungsi asas AI seperti semakan tatabahasa, perterjemahan kosa kata, dan penambahbaikan struktur ayat digunakan secara meluas tanpa mengira perbezaan konteks budaya. Ini mencerminkan sifat sejagat AI sebagai teknologi yang menyokong pembelajaran bahasa secara sendiri dan fleksibel. Namun begitu, perbezaan ketara muncul apabila menyentuh aspek nilai budaya. Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa asing cenderung dipengaruhi oleh norma dan perspektif budaya global atau Barat, memandangkan kebanyakan kandungan yang dijana oleh AI berpunca daripada sumber data global yang lebih menonjolkan perspektif budaya luar, terutamanya budaya Barat. Dalam konteks ini, pelajar perlu membuat penyesuaian secara kritikal agar penggunaan AI tidak menjejaskan keaslian gaya penulisan serta nilai budaya tempatan. Kajian turut menekankan keperluan untuk menilai kesesuaian kandungan AI dengan konteks Bahasa Melayu dan budaya setempat. (Jumadi et al., 2024) dan (Abd Rahman et al., 2025).

Selain itu, kajian menegaskan bahawa AI boleh menyokong komunikasi antara budaya dalam persekitaran universiti yang multi budaya (Abdul Qahar Sarwari et al., 2024). Dapatan kajian ini mengesahkan bahawa pelajar UMS bukan sahaja menggunakan AI untuk tujuan linguistik, tetapi juga untuk memahami nilai dan norma budaya yang terkandung dalam bahasa yang dipelajari. Ini menunjukkan bahawa AI boleh menjadi jambatan kepada pemahaman budaya global apabila digunakan secara reflektif dan beretika. Namun, kebimbangan terhadap kebergantungan teknologi turut muncul dalam dapatan kajian ini. Beberapa pelajar mengakui kecenderungan untuk terlalu bergantung kepada AI dalam menyiapkan tugas, yang boleh menjejaskan keaslian idea serta cara mereka menulis dan menyampaikan pemikiran. Hal ini selari dengan dapatan yang menekankan bahawa penggunaan AI perlu diiringi dengan kesedaran kritikal agar tidak menghakis kreativiti dan identiti linguistik pelajar (Dou et al., 2025).

Secara keseluruhan, dapatan kajian ini bukan sahaja menyokong penemuan terdahulu, malah memperluas pemahaman tentang bagaimana AI digunakan dalam konteks pelajar universiti awam di Malaysia yang berbilang budaya. Ia menekankan bahawa meskipun terdapat persamaan dalam penggunaan AI dari sudut linguistik, perbezaan ketara wujud dalam cara pelajar menyesuaikan kandungan AI dengan nilai budaya masing-masing. Oleh itu, pendekatan yang seimbang

dan reflektif amat penting agar AI benar-benar berfungsi sebagai alat bantu yang memperkasa, bukan menggantikan, proses pembelajaran bahasa dan budaya.

Kesimpulan

Dari sudut teori, kajian ini menyumbang kepada keahaman baharu mengenai hubungan antara teknologi AI, perkembangan bahasa, dan pembentukan identiti budaya pelajar. Kajian ini menyokong pandangan bahawa pembelajaran bahasa bukan sekadar melibatkan aspek linguistik seperti tatabahasa dan kosa kata, tetapi merupakan satu proses holistik yang melibatkan aspek kognitif, sosial, dan budaya. Dalam konteks ini, AI boleh bertindak sebagai medium yang menghubungkan bahasa dan budaya, namun keberkesanannya bergantung kepada kesedaran dan kebijaksanaan pengguna.

Dari sudut praktikal, dapatan kajian ini memberi implikasi yang penting kepada institusi pendidikan, pensyarah dan pelajar. Institusi pengajian tinggi disarankan untuk membangunkan garis panduan penggunaan AI dalam pembelajaran agar pelajar tidak terlalu bergantung kepada teknologi. Pensyarah pula boleh mengintegrasikan AI sebagai alat sokongan dalam pengajaran bahasa, contohnya untuk latihan penulisan, perbincangan budaya dan pembelajaran sendiri, tanpa mengabaikan peranan pemikiran kritikal dan kreativiti pelajar. Bagi pelajar, kajian ini menekankan kepentingan penggunaan AI secara seimbang dan beretika, iaitu sebagai alat bantu pembelajaran dan bukannya pengganti pemikiran sendiri. Dengan pendekatan yang betul, AI berpotensi menjadi medium yang memperkaya kemahiran bahasa serta meningkatkan kesedaran terhadap kepelbagaian budaya.

Cadangan untuk Kajian Masa Hadapan dan Kesimpulan

Kajian ini kami mencadangkan agar penyelidikan pada masa hadapan melibatkan bilangan responden yang lebih besar serta melibatkan pelajar dari pelbagai universiti dan latar belakang budaya bagi mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh. Selain itu, kajian lanjutan juga boleh menggunakan pendekatan kaedah campuran (*mixed method*) bagi menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif untuk meningkatkan kebolehpercayaan dapatan.

Kajian masa hadapan juga disarankan untuk meneliti lebih dalam tentang kesan jangka panjang penggunaan AI terhadap kemahiran berfikir kritikal, kreativiti dan pembentukan identiti bahasa pelajar. Selain itu, perspektif pensyarah dan pentadbir institusi pendidikan juga wajar diterokai bagi memahami cabaran serta potensi sebenar AI dalam sistem pendidikan tinggi.

Sebagai kesimpulan, kajian ini telah membuktikan bahawa kecerdasan buatan (AI) mempunyai potensi yang besar dalam memperkasa perkembangan bahasa dan budaya dalam kalangan pelajar Universiti Malaysia Sabah sekiranya digunakan secara bijak dan seimbang. AI bukan semata-mata alat teknologi, tetapi berperanan sebagai medium pembelajaran yang mampu memperluas pemikiran, meningkatkan kemahiran bahasa dan memperkayakan pemahaman budaya. Namun, kesedaran terhadap batasan teknologi dan pemeliharaan identiti budaya tempatan perlu sentiasa diberi perhatian agar penggunaan AI benar-benar memberi manfaat secara holistik kepada pelajar.

Rujukan

Abd Rahman, L., Bakar, A., Mansor, W., Nawi, A., Doll Kawai, I. S., Marhusin, M. F., & Tg Abdul Rahman, T. A. F. (2025). Sorotan kajian terjemahan dan kecerdasan buatan (AI): Tinjauan literatur

naratif: Studies on translation and artificial intelligence (AI): A narrative literature review. *Quantum Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(2), 355-365. <https://www.qjssh.com/index.php/qjssh/article/view/698>

Abdul Qahar Sarwari, Muhammad Naeem Javed, Hamed Mohd Adnan, & Nubli, M. (2024). Assessment of the impacts of artificial intelligence (AI) on intercultural communication among postgraduate students in a multicultural university environment. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-63276-5>

An, X., Ching Sing Chai, Li, Y., Zhou, Y., & Yang, B. (2023). Modeling students' perceptions of artificial intelligence assisted language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2246519>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. https://www.researchgate.net/publication/269930410_Thematic_analysis

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). Sage Publications.

Dou, A., Xu, W., Li, X., Zhang, S., & Zhang, J. (2025). Artificial Intelligence in Language Learning: Bridging Gaps, Revealing Patterns, and Charting the Future. *International Journal of Distance Education Technologies* (IJDET), 23(1), 1-24. <https://doi.org/10.4018/IJDET.385045>

Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.

Encyclopedia Britannica. (2021). Artificial intelligence. <https://www.britannica.com>

Hohenstein, J., DiFranzo, D., Kizilcec, R., Aghajari, Z., Mieczkowski, H., Levy, K., Naaman, M., Hancock, J., & Jung, M. (2023). Artificial intelligence in communication impacts language and social relationships. *Scientific Reports*, 13(1), 5487. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30938-9>

Hornby. (1985). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, Oxford University Press, 720-768. New York.

Jumadi, D., Mesman, N. S., Rashidi, N. H., & Ganing, P. (2024). Potensi Dan Cabaran Kecerdasan Buatan (AI) dalam Bidang Bahasa Melayu. *Pendeta Journal of Malay Language Education and Literature*, 15(2), 108-118. <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol15.2.8.2024>

Khan, A., & Mishra, D. V. (2024). Empowering English Language Learners: Harnessing AI for Enhanced ESL Education. *Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education*, 21. <https://doi.org/10.29070/2vrvw279>

- Liang, Y., Lee, S. A., & Workman, J. E. (2021). Artificial intelligence in education: A review of applications and impacts. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00264-9>
- Mageira, K., Pittou, D., Papasalouros, A., Kotis, K., Zangogianni, P., & Daradoumis, A. (2022). Educational AI Chatbots for Content and Language Integrated Learning. *Applied Sciences*, 12(7), 3239. <https://doi.org/10.3390/app12073239>
- Nurul Haniza Samsudin, Nur Azimah Mohd Bukhari, & Akhmad Mansur. (2025). Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran bahasa era 5.0. *Jurnal Melayu*, 24 (1), 115-136. <https://journalarticle.ukm.my/25555/>
- Oxford Reference. (2021). Artificial intelligence. <https://www.oxfordreference.com>
- Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
- Qiao, H., & Zhao, A. (2023). Artificial intelligence-based language learning: illuminating the impact on speaking skills and self-regulation in Chinese EFL context. *Frontiers in Psychology*, 14, 1255594. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1255594>
- Sari, N. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learner's communication skills. *Journal on Education*, 6(01), 750-757. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2990>
- Sarwari, A., Javed, M., Adnan, H., & Wahab, M. (2024). Assessment of the impacts of artificial intelligence (AI) on intercultural communication among postgraduate students in a multicultural university environment. *Scientific Reports*, 14(1), 13849. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-63276-5>
- Son, J., Ružić, N., & Philpott, A. (2023). Artificial intelligence technologies and applications for language learning and teaching. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 5, 94 - 112. <https://doi.org/10.1515/jccall-2023-0015>
- Tajik, O., Golzar, J., & Noor, S. (2024). Purposive sampling. *International Journal of Education & Language Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.22034/ijels.2025.490681.1029>
- UNESCO. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO Publishing.
- Xia, Y., Shin, S. Y., & Kim, J. C. (2024). Cross-cultural intelligent language learning system (CILS): Leveraging AI to facilitate language learning strategies in cross-cultural communication. *Applied Sciences*, 14(13), 5651. <https://doi.org/10.3390/app14135651>
- Yang, H., & Kyun, S. (2022). The current research trend of artificial intelligence in language learning: A systematic empirical literature review from an activity theory perspective. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(5), 180-210. <https://doi.org/10.14742/ajet.7492>
- Zheng, L., & Yang, Y. (2024). Research perspectives and trends in Artificial Intelligence-enhanced language education: A review. *Heliyon*, 10(19). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38617>

