अधिगम प्रबंधन प्रणाली : नीतिगत परिप्रेक्ष्य , अवधारणा , आवश्यकता और क्षेत्र23.02.2026

डॉ. मोहम्मद मामूर अली
असिस्टेंट प्रोफेसर
जामिया मिलिया इस्लामिया , नई दिल्ली

रूपरेखा

- ऑनलाइन शिक्षा के संदर्भ में नीतिगत परिप्रेक्ष्य
- अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की अवधारणा
- अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की आवश्यकता
- शिक्षा के क्षेत्र में अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) का कार्य-क्षेत्र
- अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की प्रमुख विशेषताऐं
- अधिगम प्रबंधन प्रणाली के लाभ और चुनौतियां

प्रस्तावना

- पिछले एक दशक में, विशेषकर कोविड-19 महामारी के बाद, शिक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण बदलाव आए हैं। डिजिटल प्लेटफॉर्म अब शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया का एक प्रमुख हिस्सा बन गए हैं।
- लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS), जिसे एलएमएस भी कहा जाता है, सीखने की प्रक्रियाओं को प्रभावी ढंग से संचालित और प्रबंधित करने वाला एक व्यवस्थित डिजिटल माध्यम बनकर उभरा है।

नीतिगत परिप्रेक्ष्य (वैश्विक संदर्भ)

- **सतत विकास लक्ष्य 4 (SDG 4)** शिक्षा में समावेशी तथा समान गुणवत्ता वाली शिक्षा पर बल देता है।
- UNESCO डिजिटल अधिगम तक पहुँच को बढ़ावा देता है
- विश्वभर में उच्च शिक्षा में आईसीटी के एकीकरण से संबंधित नीतियों पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है।
- कोविड-19 के बाद शिक्षा में डिजिटल रूपांतरण को प्राथमिकता दी जा रही है।

नीतिगत परिप्रेक्ष्य (भारतीय संदर्भ)

- ❖ Digital India Campaign 2015 देश को डिजिटल रूप से सशक्त समाज तथा ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्था में परिवर्तित करने में सहायक सिद्ध हो रहा है।
- ❖ राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 डिजिटल शिक्षा को सुदृढ़ बनाने पर विशेष बल देती है।
- ❖ राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (अनुच्छेद 24.1) के अनुसार, मौजूदा डिजिटल प्लेटफॉर्म तथा आईसीटी-आधारित शैक्षिक पहलों को सभी के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराने हेतु वर्तमान एवं भावी चुनौतियों के अनुरूप सुदृढ़ और विस्तारित किया जाना आवश्यक है।

नीतिगत परिप्रेक्ष्य (भारतीय संदर्भ)

- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 डिजिटल शिक्षा, ऑनलाइन अधिगम मंचों के प्रोत्साहन तथा आईसीटी में शिक्षकों की क्षमता निर्माण पर विशेष बल देती है।

- समानता से संबंधित चिंताओं को दूर करने हेतु ऑनलाइन एवं डिजिटल शिक्षा में प्रौद्योगिकी के प्रभावी उपयोग पर जोर दिया गया है।

- एनईपी 2020 भारतीय शिक्षा प्रणाली के पुनर्गठन में ऑनलाइन और डिजिटल शिक्षा की परिवर्तनकारी संभावनाओं को स्वीकार करती है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की आवश्यकता

- अधिगम प्रबंधन प्रणाली सभी अधिगम संसाधनों का एक केंद्रीकृत भंडार होता है, जिससे शिक्षार्थियों को एक ही स्थान पर सभी अध्ययन सामग्री तक आसानी से पहुँच मिलती है।
- यह पाठ्यक्रम पंजीकरण, प्रगति का अनुश्रवण तथा रिपोर्ट निर्माण जैसे विभिन्न प्रशासनिक कार्यों को स्वचालित बनाकर शिक्षकों के प्रशासनिक भार को कम करता है।
- एलएमएस विस्तारशीलता (Scalability) प्रदान करता है, जिससे यह किसी भी आकार के संस्थानों के लिए उपयुक्त बनता है।
- यह विभिन्न प्रकार के शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप अधिगम सुविधा प्रदान करने में सक्षम होता है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की आवश्यकता

- एलएमएस सीखने के समय और स्थान के संदर्भ में लचीलापन प्रदान करता है, जिससे शिक्षार्थी अपनी सुविधा और गति के अनुसार अध्ययन सामग्री तक पहुँच प्राप्त कर सकते हैं।
- एलएमएस पाठ योजनाओं, प्रस्तुतियों, असाइनमेंट तथा मल्टीमीडिया सामग्री सहित शैक्षिक संसाधनों का केंद्रीकृत प्रबंधन करने में सक्षम होता है।
- एलएमएस के माध्यम से विभिन्न मूल्यांकन उपकरणों की सहायता से शिक्षार्थियों की प्रगति का अनुश्रवण तथा उनके प्रदर्शन का आकलन भी किया जा सकता है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की आवश्यकता

- **ऑनलाइन मूल्यांकन एवं प्रतिपुष्टि** : एलएमएस ऑनलाइन परीक्षण, क्विज़ तथा असाइनमेंट के निर्माण और संचालन को सुगम बनाता है। इसके माध्यम से शिक्षक विद्यार्थियों के प्रदर्शन का प्रभावी मूल्यांकन कर सकते हैं, समय पर प्रतिपुष्टि (feedback) प्रदान कर सकते हैं तथा मूल्यांकन परिणामों के आधार पर अपनी शिक्षण रणनीतियों में आवश्यक परिवर्तन कर सकते हैं।
- **व्यक्तिगत अधिगम पथ**: विद्यार्थियों की प्रगति और प्रदर्शन के आधार पर व्यक्तिगत अधिगम पथ के निर्माण का समर्थन करता है। इससे अनुकूली अधिगम संभव होता है, जहाँ विद्यार्थी अपनी गति के अनुसार सीख सकते हैं ।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) का कार्य-क्षेत्र

- सरकारी एवं गैर-लाभकारी संगठनों में
- व्यावसायिक प्रमाणन कार्यक्रमों के संचालन में
- अनुकूलित प्रशिक्षण एवं अधिगम कार्यक्रमों का प्रभावी क्रियान्वयन संभव है।

शिक्षण - अधिगम

शैक्षिक संसाधन (जैसे— पाठ्यपुस्तकें , अन्य पठन सामग्री आदि)

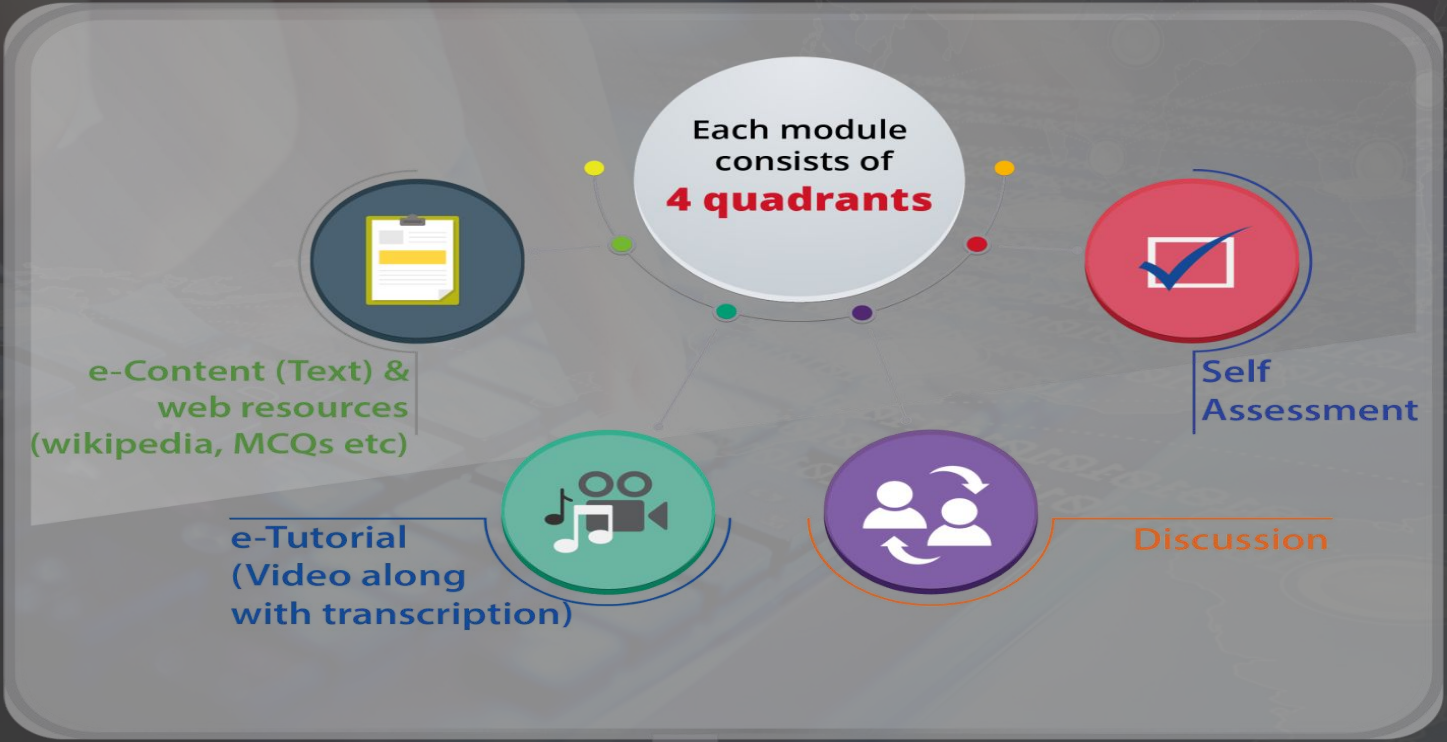
कक्षा अंतःक्रिया (शिक्षक-विद्यार्थी एवं विद्यार्थी - विद्यार्थी)

शिक्ष
◌ार्थी

शिक्षक (व्याख्यान एवं प्रस्तुतीकरण)

मूल्यांकन (आकृतिक एवं समापक)

Four Quadrant Approach



अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) - अवधारणा

❖ एलएमएस एक सॉफ्टवेयर है, जिसे अधिगम प्रक्रियाओं की योजना बनाने, क्रियान्वयन करने तथा मूल्यांकन करने के लिए विकसित किया गया है।

❖ एलएमएस एक आभासी कक्षा वातावरण के रूप में कार्य करता है

❖ एलएमएस शिक्षकों को निम्न कार्य करने की सुविधा प्रदान करता है:
- अध्ययन सामग्री अपलोड करना
- मूल्यांकन संचालित करना
- विद्‍यार्थियों की प्रगति का अनुश्रवण करना

❖ यह ऑनलाइन पाठ्यक्रम के संचालन एवं प्रशासन का समर्थन करता है।

❖ यह शिक्षकों और शिक्षार्थियों के मध्य अंतःक्रिया को सक्षम बनाता है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की श्रेणियाँ

- **प्रोप्राइटरी एलएमएस** : प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर, जिसे प्रीमियम सॉफ्टवेयर भी कहा जाता है, यह भुगतान या लाइसेंस आधारित होता है
- प्रोप्राइटरी एलएमएस सॉफ्टवेयर के उदाहरण—
- Blackboard Learn, D2L Brightspace, Adobe Captivate Prime, SumTotal Learn, and Cornerstone OnDemand.

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की श्रेणियाँ - फ्रीमियम एलएमएस

- ❖ फ्रीमियम एलएमएस सॉफ्टवेयर 'फ्री' और 'प्रीमियम' सुविधाओं के संयोजन पर आधारित होता है।
- ❖ उपयोगकर्ता सॉफ्टवेयर की मूलभूत सुविधाओं का निःशुल्क उपयोग कर सकते हैं, जबकि उन्नत सुविधाओं तक पहुँच के लिए भुगतान करना पड़ सकता है।
- ❖ फ्रीमियम सॉफ्टवेयर प्रायः एक निश्चित अवधि (जैसे एक या दो माह) तक सभी सुविधाओं का उपयोग प्रदान करता है, जिसके बाद अतिरिक्त भुगतान आवश्यक हो सकता है।
- ❖ फ्रीमियम एलएमएस सॉफ्टवेयर के उदाहरण—
- ❖ Moodle, Canvas LMS, Google Classroom, and Edmodo.

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) की श्रेणियाँ - FOSS LMS

- **FOSS LMS** यह ऐसे सॉफ्टवेयर को दर्शाता है जिसका उपयोग बिना किसी लागत के उपयोग किया जा सकता है।
- **FOSS LMS** का स्रोत कोड सार्वजनिक रूप से उपलब्ध होता है, जिससे उपयोगकर्ता इसे एक ओपन लाइसेंस के अंतर्गत स्वतंत्र रूप से उपयोग, संशोधित तथा वितरित कर सकते हैं।
- एफओएसएस एलएमएस के उदाहरण-
  - Moodle, Canvas LMS (Open-Source Edition), Sakai

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) - प्रमुख विशेषताएँ

- **उपयोगकर्ता प्रबंधन:** यह एलएमएस प्लेटफॉर्म के उपयोगकर्ताओं को प्रोफाइल बनाने तथा उनका प्रबंधन करने की सुविधा प्रदान करता है।
- **पाठ्यक्रम निर्माण एवं प्रबंधन:** यह सुविधा पाठ्यक्रम डेवलपर्स को शैक्षणिक पाठ्यक्रमों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के निर्माण, प्रबंधन तथा वितरण में सक्षम बनाती है।
- **मूल्यांकन एवं क्विज़:** मूल्यांकन की यह सुविधा पाठ्यक्रम प्रशिक्षकों को अधिगम प्रगति को मापने तथा प्रतिपुष्टि प्रदान करने में सहायता करती है।
- **ग्रेडिंग एवं प्रदर्शन अनुश्रवण:** यह कार्यक्षमता प्रशिक्षकों को शिक्षार्थियों की प्रस्तुतियों का स्वचालित अथवा मैनुअल मूल्यांकन करने तथा उनके प्रदर्शन का अनुश्रवण करने में सक्षम बनाती है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) - प्रमुख विशेषताऐं

- **सहयोग एवं संचार :** इस सुविधा के माध्यम से पाठ्यक्रम प्रशिक्षकों, शिक्षार्थियों तथा अन्य हितधारकों के बीच सहयोग और संचार संभव हो पाता है।
- **रिपोर्टिंग एवं विश्लेषण :** यह कार्यक्षमता शिक्षार्थियों की सहभागिता, प्रगति तथा प्रदर्शन से संबंधित डेटा के निर्माण और विश्लेषण की सुविधा प्रदान करती है।
- **मोबाइल संगतता :** मोबाइल संगतता की यह सुविधा उपयोगकर्ताओं को स्मार्टफोन, टैबलेट आदि उपकरणों के माध्यम से अधिगम में पहुँच और सहभागिता सुनिश्चित करती है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) के लाभ

- **केंद्रीकृत अधिगम केंद्र:** एलएमएस अध्ययन सामग्री के संग्रहण और पहुँच के लिए एक केंद्रीकृत मंच प्रदान करता है, जिससे शिक्षार्थियों को एक ही स्थान पर संसाधन आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।
- **सुगम पहुँच:** शिक्षार्थी इंटरनेट कनेक्शन के माध्यम से कहीं से भी पाठ्यक्रम और अध्ययन सामग्री तक पहुँच प्राप्त कर सकते हैं, जिससे लचीला और दूरस्थ अधिगम संभव होता है।
- **प्रशासनिक दक्षता:** एलएमएस पाठ्यक्रम पंजीकरण, प्रगति अनुश्रवण तथा रिपोर्ट निर्माण जैसे प्रशासनिक कार्यों को स्वचालित बनाकर समय की बचत करता है और मैनुअल प्रयास को कम करता है।

अधिगम प्रबंधन प्रणाली (LMS) के लाभ

- **लचीलापन :** शिक्षार्थी अध्ययन सामग्री तक स्वतंत्र रूप से पहुँच प्राप्त कर सकते हैं, जिससे स्व-गति और व्यक्तिगत अधिगम अनुभव को बढ़ावा मिलता है।
- **लागत-प्रभावशीलता :** पारंपरिक प्रशिक्षण विधियों की तुलना में एलएमएस सामग्री, लॉजिस्टिक्स तथा यात्रा व्यय के संदर्भ में अधिक किफायती सिद्ध हो सकता है।
- **विस्तारशीलता :** एलएमएस विस्तारशील होता है, जिससे किसी संस्था की अधिगम आवश्यकताओं के बढ़ने पर उपयोगकर्ताओं और पाठ्यक्रमों की संख्या को आसानी से समायोजित किया जा सकता है।
- **रीयल-टाइम अद्यतन :** सामग्री को रीयल-टाइम में अद्यतन किया जा सकता है, जिससे शिक्षार्थियों को नवीनतम जानकारी और संसाधनों तक पहुँच सुनिश्चित होती है ।

चुनौतियां

- **अनुकूलन की जटिलता :** किसी संस्था की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप एलएमएस के कुछ पहलुओं को अनुकूलित करना जटिल हो सकता है तथा इसके लिए प्रोग्रामिंग ज्ञान की आवश्यकता पड़ सकती है।
- **प्रौद्योगिकी पर निर्भरता :** एलएमएस प्रौद्योगिकी पर आधारित होता है, इसलिए सर्वर बंद होना या सॉफ्टवेयर त्रुटियों जैसी तकनीकी समस्याएँ अधिगम प्रक्रिया को बाधित कर सकती हैं।
- **व्यक्तिकरण की कमी:** कुछ एलएमएस अत्यधिक व्यक्तिगत अधिगम अनुभव प्रदान करने में सीमित हो सकते हैं, जिससे एक समान (one-size-fits-all) दृष्टिकोण अपनाया जाता है।
- **उपयोगकर्ताओं के लिए :** विशेषकर तकनीक से कम परिचित उपयोगकर्ताओं को एलएमएस के उपयोग में प्रारंभिक कठिनाई का सामना करना पड़ सकता है, जो उनकी सहभागिता को प्रभावित कर सकती है।

Challenges in LMS

- **सामग्री की गुणवत्ता** : एलएमएस की प्रभावशीलता प्रदान की गई सामग्री की गुणवत्ता पर निर्भर करती है।
- **डेटा सुरक्षा संबंधी चिंताएँ** : क्लाउड पर शिक्षार्थी के संवेदनशील डेटा संग्रहीत करने से डेटा सुरक्षा और गोपनीयता संबंधी चिंताएँ उत्पन्न होती हैं
- **प्रौद्योगिकी पर अत्यधिक निर्भरता** :कुछ परिस्थितियों में प्रौद्योगिकी पर अत्यधिक जोर दिया जा सकता है, जिससे मानवीय अंतःक्रिया और शिक्षक-नेतृत्व वाले प्रशिक्षण के महत्व की उपेक्षा हो सकती है।

भविष्य के रुझान

- **AI Integration in LMS:** एलएमएस में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग से स्वचालित मूल्यांकन, चैटबॉट सहायता तथा व्यक्तिगत अधिगम समर्थन संभव होता है।
- **Gamification:** बैज, अंक, लीडरबोर्ड तथा गेम तत्वों के उपयोग से अधिगम को अधिक रोचक और प्रेरक बनाया जाता है।
- **Immersive Technologies (AR/VR):** संवर्धित एवं आभासी वास्तविकता के माध्यम से अनुभवात्मक और वास्तविक जीवन से जुड़े अधिगम अवसर उपलब्ध होते हैं।
- **Personalised and Adaptive Learning Systems:** शिक्षार्थियों की प्रगति और आवश्यकताओं के अनुसार सामग्री और अधिगम पथ को स्वचालित रूप से अनुकूलित किया जाता है।

धन्यवाद

mmamur@jmi.ac.in