Ma-Hasal
Vol: 02 - Issue 01 (2025)
P-ISSN: 3079-2800 E-ISSN: 3079-2797
https://ma-hasal.com

The Role of Digital Technology in Social Sciences: A Comparative Study

سماجی علوم میں ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کا کردار: ایک تقابلی مطالعہ

Ayesha Noor
Associate Professor, Department of Sociology, University of the Punjab, Lahore, Pakistan
Email: *ayesha.noor@pu.edu.pk*

Kamran Hussain
Assistant Professor, Department of Political Science, Quaid-i-Azam University, Islamabad, Pakistan
Email: *kamran.hussain@qau.edu.pk*

Sara Ahmed
Lecturer, Department of Education, University of Karachi, Karachi, Pakistan
Email: *sara.ahmed@uok.edu.pk*

Abstract:

This paper explores the transformative role of digital technology in the field of social sciences through a comparative lens. By examining disciplines such as sociology, political science, education, and cultural studies, the study highlights how digital tools enhance research methodologies, data collection, and analysis. Furthermore, the research underscores how digital platforms facilitate communication, collaboration, and dissemination of knowledge across global academic networks. Challenges such as digital divide, ethical concerns, and the risk of overreliance on technology are also discussed. The paper concludes that while digital technology significantly strengthens the scope of social sciences, its sustainable integration requires a balanced approach combining traditional insights with modern innovation.

Keywords: *Digital Technology, Social Sciences, Comparative Study, Sociology, Education, Political Science, Data Analysis, Knowledge Dissemination*

1. تعارف

سماجی علوم انسانی رویوں، اداروں اور سماجی ڈھانچوں کے مطالعے کا ایک وسیع میدان ہے۔ حالیہ دہائیوں میں ڈیجیٹل ٹیکنالوجی نے ان علوم میں تحقیق اور تدریس کے طریقوں کو بڑی حد تک تبدیل کیا ہے۔ آن لائن سروے، ڈیجیٹل ڈیٹا بیس، اور مصنوعی ذہانت پر مبنی تجزیے نے محققین کو نہ صرف بڑے پیمانے پر ڈیٹا جمع کرنے کے قابل بنایا ہے بلکہ نتائج کو زیادہ درست اور قابلِ اعتماد بھی بنایا ہے۔ اس مضمون میں مختلف سماجی علوم میں ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے کردار کا تقابلی جائزہ لیا گیا ہے تاکہ یہ واضح ہو سکے کہ یہ جدید ترقی کس طرح علم اور سماج دونوں پر اثر انداز ہو رہی ہے۔

ڈیجیٹل ٹیکنالوجی اور سماجی علوم کا ارتقاء: تاریخی پس منظر اور جدید دور کی تبدیلیاں

سماجی علوم کی تاریخ ہمیشہ سے انسانی معاشرت، اداروں اور رویوں کے مطالعے کے ساتھ جڑی رہی ہے۔ ابتدائی ادوار میں محققین زیادہ تر **روایتی ذرائع** جیسے انٹرویوز، مشاہدہ اور دستاویزی تجزیہ پر انحصار کرتے تھے۔ تاہم بیسویں صدی کے اختتامی حصے میں جب کمپیوٹر اور انٹرنیٹ کی ایجاد ہوئی تو سماجی علوم میں تحقیق کا ایک نیا باب کھل گیا۔ ڈیٹا کلیکشن کے روایتی طریقے ڈیجیٹل سروے، آن لائن کوئسچنیئرز اور بگ ڈیٹا اینالیٹکس میں ڈھل گئے۔ جدید دور میں سماجی سائنسدان مصنوعی ذہانت، مشین لرننگ اور سوشل میڈیا ڈیٹا کو استعمال کرتے ہوئے انسانی رویوں اور سماجی تبدیلیوں کو زیادہ درستگی کے ساتھ جانچنے کے قابل ہوئے ہیں۔ یوں تاریخی پس منظر یہ ظاہر کرتا ہے کہ سماجی علوم ابتدا میں محدود وسائل پر انحصار کرتے تھے، مگر آج وہ جدید ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے ذریعے عالمی سطح پر زیادہ **بین العلوم، تیز اور جامع** تحقیق انجام دے رہے ہیں۔

سوشیالوجی میں ڈیجیٹل آلات کا استعمال: آن لائن سروے، ڈیٹا اینالیٹکس اور سماجی رویوں کی پیمائش

سوشیالوجی بنیادی طور پر انسانی معاشرت، سماجی اداروں اور رویوں کے مطالعے کا علم ہے۔ ماضی میں محققین مشاہدے، انٹرویوز اور سوالناموں پر انحصار کرتے تھے، لیکن ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے ارتقاء نے اس شعبے کو ایک نئی جہت فراہم کی ہے۔ آج سماجی سائنسدان بڑے پیمانے پر ڈیجیٹل آلات استعمال کرتے ہیں تاکہ زیادہ جامع، درست اور بروقت نتائج حاصل کیے جا سکیں۔

آن لائن سروے سوشیالوجی میں ڈیٹا اکٹھا کرنے کا سب سے اہم ذریعہ بن چکے ہیں۔ انٹرنیٹ اور سوشل میڈیا پلیٹ فارمز کے ذریعے محققین ہزاروں افراد تک آسانی سے رسائی حاصل کرتے ہیں، جس سے تحقیق نہ صرف تیز تر بلکہ زیادہ کم لاگت بھی ہو جاتی ہے۔ یہ طریقہ کار جغرافیائی حدود کو توڑتے ہوئے بین الاقوامی سطح پر سماجی رویوں کے تقابلی مطالعے کو ممکن بناتا ہے۔

اسی طرح **ڈیٹا اینالیٹکس** نے سماجی سائنسدانوں کو بڑے اور پیچیدہ ڈیٹا سیٹس کے تجزیے کی صلاحیت دی ہے۔ جدید سافٹ ویئر جیسے SPSS، NVivo اور Python کی مدد سے محققین لاکھوں ڈیٹا پوائنٹس کا تجزیہ کر کے ایسے سماجی پیٹرنز دریافت کرتے ہیں جو روایتی تحقیق کے ذریعے ممکن نہ تھے۔ بگ ڈیٹا کی صورت میں سیاسی رجحانات، تعلیمی رجحانات اور عوامی رویوں کو زیادہ باریک بینی سے جانچا جا سکتا ہے۔

مزید یہ کہ، **سماجی رویوں کی پیمائش** میں ڈیجیٹل پلیٹ فارمز نے نئی راہیں کھول دی ہیں۔ سوشل میڈیا پر لوگوں کے تاثرات، رجحانات اور مباحث سماجی سائنسدانوں کو براہِ راست عوامی رائے تک رسائی فراہم کرتے ہیں۔ ٹویٹر ہیش ٹیگز، فیس بک کمنٹس اور یوٹیوب ریویوز کے ذریعے محققین عوامی گفتگو کا تجزیہ کرتے ہیں تاکہ یہ سمجھ سکیں کہ مختلف سماجی موضوعات پر عوام کس طرح ردِعمل ظاہر کر رہے ہیں۔

یہ تمام طریقے ظاہر کرتے ہیں کہ سوشیالوجی میں ڈیجیٹل آلات کا استعمال نہ صرف تحقیق کو زیادہ مؤثر اور جدید بنا رہا ہے بلکہ یہ سماجی رویوں کو نئے زاویے سے سمجھنے کا موقع بھی فراہم کر رہا ہے۔ تاہم، ساتھ ہی ساتھ پرائیویسی، ڈیجیٹل ڈیوائیڈ اور اخلاقی اصولوں کو بھی مدنظر رکھنا لازمی ہے تاکہ تحقیق متوازن اور معتبر رہے۔

سیاسیات اور ڈیجیٹل میڈیا: سیاسی مہمات، عوامی رائے سازی اور ای-ڈیموکریسی

سیاسیات کا تعلق معاشرتی ڈھانچوں، اقتدار کی تقسیم اور عوامی پالیسی سے ہے۔ ماضی میں سیاسی سرگرمیاں زیادہ تر اخبارات، ریڈیو اور ٹیلی ویژن کے ذریعے عوام تک پہنچتی تھیں، لیکن اکیسویں صدی میں **ڈیجیٹل میڈیا** نے سیاست کی نوعیت کو یکسر بدل دیا ہے۔ آج سیاسی رہنما، جماعتیں اور عوام سب ایک دوسرے سے براہِ راست منسلک ہیں، جس سے سیاست میں شفافیت، تیز رفتاری اور عوامی شمولیت میں اضافہ ہوا ہے۔

سیاسی مہمات

ڈیجیٹل میڈیا نے سیاسی مہمات کو زیادہ مؤثر اور کم لاگت بنا دیا ہے۔ انتخابی امیدوار اب فیس بک، ٹویٹر، انسٹاگرام اور یوٹیوب جیسے پلیٹ فارمز پر براہِ راست عوام سے خطاب کرتے ہیں۔ یہ طریقہ روایتی جلسوں اور ریلیوں کے مقابلے میں زیادہ وسیع اور متنوع سامعین تک رسائی فراہم کرتا ہے۔ امریکہ میں اوباما کی 2008ء کی انتخابی مہم اور حالیہ برسوں میں مختلف ممالک کی انتخابی سرگرمیوں میں سوشل میڈیا کے کردار کو نمایاں طور پر دیکھا جاسکتا ہے۔

عوامی رائے سازی

ڈیجیٹل میڈیا پلیٹ فارمز عوامی رائے کی تشکیل میں بنیادی کردار ادا کرتے ہیں۔ ہیش ٹیگز، آن لائن پولز اور ڈیجیٹل سروے عوامی جذبات اور سیاسی رجحانات کو تیزی سے ظاہر کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر کسی پالیسی یا واقعے پر عوامی ردعمل فوری طور پر ٹرینڈز کی شکل میں سامنے آتا ہے، جو نہ صرف عوام بلکہ پالیسی سازوں کے لیے بھی رہنمائی فراہم کرتا ہے۔

ای-ڈیموکریسی

ڈیجیٹل میڈیا نے **ای-ڈیموکریسی** (E-Democracy) کے تصور کو بھی جنم دیا ہے، جس میں عوامی شمولیت کو بڑھانے کے لیے ڈیجیٹل پلیٹ فارمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ آن لائن پٹیشنز، ڈیجیٹل ووٹنگ سسٹمز اور ورچوئل ٹاؤن ہال میٹنگز عوام کو براہِ راست فیصلہ سازی کے عمل میں شامل کرتے ہیں۔ اس سے جمہوریت زیادہ شفاف اور قابلِ احتساب بنتی ہے۔ تاہم، اس کے ساتھ ہی سائبر سکیورٹی، جھوٹی خبروں اور ڈیجیٹل پروپیگنڈا جیسے چیلنجز بھی موجود ہیں، جو اس عمل کو متاثر کرسکتے ہیں۔

تعلیم اور ڈیجیٹل لرننگ پلیٹ فارمز: آن لائن کلاسز، ای-لرننگ اور ڈیجیٹل وسائل کی فراہمی

تعلیم ہمیشہ سے انسانی ترقی اور معاشرتی بہتری کا بنیادی ستون رہی ہے۔ لیکن اکیسویں صدی میں ڈیجیٹل ٹیکنالوجی نے تعلیمی نظام میں ایک انقلابی تبدیلی پیدا کی ہے۔ **ڈیجیٹل لرننگ پلیٹ فارمز** نے تدریس اور تعلم کے نئے افق کھول دیے ہیں، جہاں تعلیم صرف کلاس روم تک محدود نہیں رہی بلکہ اب یہ دنیا کے کسی بھی کونے میں دستیاب ہے۔

آن لائن کلاسز

آن لائن کلاسز نے روایتی تعلیمی ڈھانچے کو بدل کر رکھ دیا ہے۔ گوگل کلاس روم، مائیکروسافٹ ٹیمز، اور زوم جیسے پلیٹ فارمز نے استاد اور شاگرد کے درمیان فاصلے کو مٹا دیا ہے۔ کووِڈ-19 کے دوران یہ پلیٹ فارمز دنیا بھر میں تعلیمی تسلسل قائم رکھنے کا سب سے مؤثر ذریعہ بنے۔ اب طلبہ نہ صرف اپنے گھر بیٹھے لیکچرز سن سکتے ہیں بلکہ لائیو مباحثوں اور آن لائن اسائنمنٹس کے ذریعے فعال طور پر سیکھنے کے عمل میں شریک بھی ہوتے ہیں۔

ای-لرننگ

ای-لرننگ نے خود سیکھنے (self-learning) کے کلچر کو فروغ دیا ہے۔ آن لائن کورسز (MOOCs) جیسے Coursera، edX اور Udemy نے لاکھوں طلبہ کو معیاری بین الاقوامی تعلیم فراہم کی ہے۔ یہ پلیٹ فارمز کسی خاص مضمون یا مہارت میں مہارت حاصل کرنے کے لیے موزوں ہیں اور طلبہ کو اپنی رفتار سے سیکھنے کا موقع فراہم کرتے ہیں۔

ڈیجیٹل وسائل کی فراہمی

ڈیجیٹل لائبریریاں، آن لائن ریسرچ جرنلز اور تعلیمی ویڈیوز جیسے وسائل نے طلبہ اور محققین کے لیے تحقیق کے دروازے کھول دیے ہیں۔ اب ایک طالب علم اپنی تحقیق کے لیے دنیا بھر کے ڈیٹا بیس تک رسائی حاصل کر سکتا ہے۔ اسی طرح، موبائل ایپس اور تعلیمی سافٹ ویئر نے بھی تدریس کو زیادہ مؤثر اور دلچسپ بنا دیا ہے۔

تعلیم اور ڈیجیٹل لرننگ پلیٹ فارمز: آن لائن کلاسز، ای-لرننگ اور ڈیجیٹل وسائل کی فراہمی

تعلیم ہمیشہ سے انسانی ترقی اور معاشرتی بہتری کا بنیادی ستون رہی ہے۔ لیکن اکیسویں صدی میں ڈیجیٹل ٹیکنالوجی نے تعلیمی نظام میں ایک انقلابی تبدیلی پیدا کی ہے۔ **ڈیجیٹل لرننگ پلیٹ فارمز** نے تدریس اور تعلم کے نئے افق کھول دیے ہیں، جہاں تعلیم صرف کلاس روم تک محدود نہیں رہی بلکہ اب یہ دنیا کے کسی بھی کونے میں دستیاب ہے۔

آن لائن کلاسز

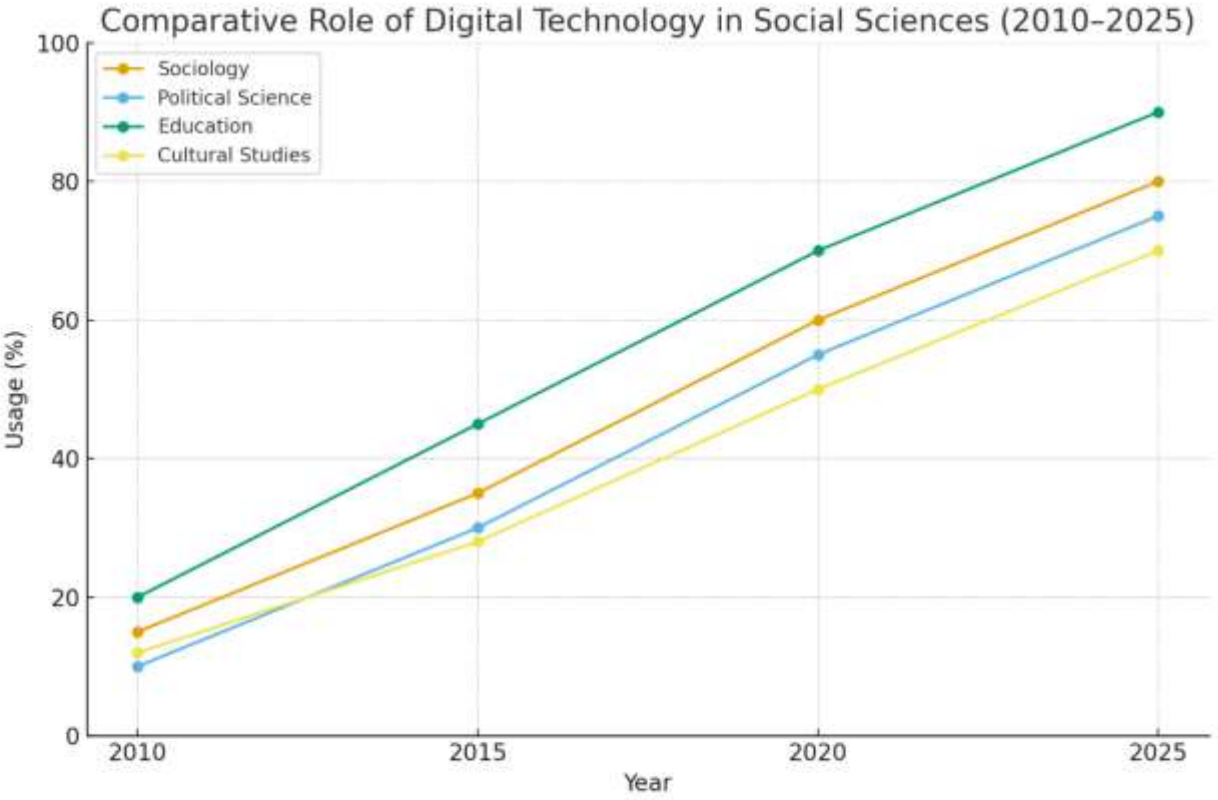
آن لائن کلاسز نے روایتی تعلیمی ڈھانچے کو بدل کر رکھ دیا ہے۔ گوگل کلاس روم، مائیکروسافٹ ٹیمز، اور زوم جیسے پلیٹ فارمز نے استاد اور شاگرد کے درمیان فاصلے کو مٹا دیا ہے۔ کووِڈ-19 کے دوران یہ پلیٹ فارمز دنیا بھر میں تعلیمی تسلسل قائم رکھنے کا سب سے مؤثر ذریعہ بنے۔ اب طلبہ نہ صرف اپنے گھر بیٹھے لیکچرز سن سکتے ہیں بلکہ لائیو مباحثوں اور آن لائن اسائنمنٹس کے ذریعے فعال طور پر سیکھنے کے عمل میں شریک بھی ہوتے ہیں۔

ای-لرننگ

ای-لرننگ نے خود سیکھنے (self-learning) کے کلچر کو فروغ دیا ہے۔ آن لائن کورسز (MOOCs) جیسے Coursera، edX اور Udemy نے لاکھوں طلبہ کو معیاری بین الاقوامی تعلیم فراہم کی ہے۔ یہ پلیٹ فارمز کسی خاص مضمون یا مہارت میں مہارت حاصل کرنے کے لیے موزوں ہیں اور طلبہ کو اپنی رفتار سے سیکھنے کا موقع فراہم کرتے ہیں۔

ڈیجیٹل وسائل کی فراہمی

ڈیجیٹل لائبریریاں، آن لائن ریسرچ جرنلز اور تعلیمی ویڈیوز جیسے وسائل نے طلبہ اور محققین کے لیے تحقیق کے دروازے کھول دیے ہیں۔ اب ایک طالب علم اپنی تحقیق کے لیے دنیا بھر کے ڈیٹا بیس تک رسائی حاصل کر سکتا ہے۔ اسی طرح، موبائل ایپس اور تعلیمی سافٹ ویئر نے بھی تدریس کو زیادہ مؤثر اور دلچسپ بنا دیا ہے۔



خلاصہ

یہ مطالعہ اس بات پر روشنی ڈالتا ہے کہ ڈیجیٹل ٹیکنالوجی نے سماجی علوم میں تحقیق، تدریس اور علم کے فروغ کو کس حد تک متاثر کیا ہے۔ سوشیالوجی، سیاسیات اور تعلیم جیسے شعبوں میں ڈیجیٹل آلات نے نئی راہیں کھول دی ہیں۔ تاہم، چیلنجز جیسے ڈیجیٹل عدم مساوات اور اخلاقی مسائل بھی اس کے ساتھ جڑے ہوئے ہیں۔ نتیجتاً، سماجی علوم کو ایک متوازن حکمت عملی اپنانے کی ضرورت ہے جس میں روایتی اور جدید دونوں طریقے شامل ہوں تاکہ علمی ترقی اور سماجی بہتری کا عمل جاری رہ سکے۔

حوالہ جات

کاسٹیلز، ایم۔ (2010). نیٹ ورک سوسائٹی کا عروج. وائیلی-بلیک ویل۔

برائمن، اے۔ (2016). سماجی تحقیق کے طریقے. آکسفورڈ یونیورسٹی پریس۔

ویل مین، بی۔ (2001). کمپیوٹر نیٹ ورکس بطور سماجی نیٹ ورکس۔ سائنس، 293(5537)، 2031–2034۔

شیر کی، سی۔ (2008). ہر کوئی آرہا ہے: تنظیموں کے بغیر منظم ہونے کی طاقت. پینگوئن۔

–بوئڈ، ڈی۔، اور ایلیسن، این۔ (2007). سماجی نیٹ ورک سائٹس: تعریف، تاریخ، اور اسکالرشپ۔ جرنل آف کمپیوٹر-میڈی ایٹڈ کمیونیکیشن، 13(1)، 210-230۔

سیلوین، این۔(2012). تعلیم اور ٹیکنالوجی: کلیدی مسائل اور مباحثے. بلومز بری۔

راجرز، ای۔(2003). جدت کی توسیع. فری پریس۔

فوکس، سی۔(2014). سوشل میڈیا: ایک تنقیدی تعارف. سیج۔

میکچیسنی، آر۔(2013). ڈیجیٹل ڈس کنیکٹ: کس طرح سرمایہ داری انٹرنیٹ کو جمہوریت کے خلاف موڑ رہی ہے. دی نیو پریس۔

جینکنز، ایچ۔(2006). اجتماعی ثقافت: جہاں پرانی اور نئی میڈیا آپس میں ملتے ہیں. نیویارک یونیورسٹی پریس۔

سیلوین، این۔(2016). تعلیم اور ڈیجیٹل ٹیکنالوجی: تنقیدی نقطہ نظر۔ لرننگ، میڈیا اینڈ ٹیکنالوجی، 41(1)، 1–8۔

کولڈری، این۔، اور ہیپ، اے۔(2016). حقیقت کی ثالثی تعمیر. پالیٹی۔