

**Digitalisation des ressources humaines et performance
organisationnelle : Identification des dimensions à travers une
analyse factorielle exploratoire**

**Digitalization of Human Resource Management and
Organizational Performance: Identifying Dimensions Through an
Exploratory Factor Analysis**

Mohamed Charif El HARRANE
EMAA Business School, Agadir, Maroc.

Soukaina JOUAD
ENCG Dakhla, Maroc.

Nada RHERIB
EMAA Business School, Agadir, Maroc.

Résumé. Les modalités de gestion des ressources humaines ont été chamboulées par la transformation numérique des organisations. L'installation des technologies numériques dans les processus RH, désignée communément par le e-HRM, est aujourd'hui un des leviers stratégiques de l'efficacité administrative, de la circulation de l'information, de la qualité de l'expérience des employés et du soutien à la décision managériale. Malgré l'intérêt croissant pour cette problématique, l'armature empirique des dimensions de la digitalisation des ressources humaines reste encore trop peu stabilisée au sein de la littérature, et à peine balisée dans les configurations organisationnelles nouvelles. La présente recherche a pour objectif d'identifier les dimensions principales sous-jacentes à la digitalisation des ressources humaines et à la performance organisationnelle. L'enquête se fonde sur une étude vécue par des professionnels d'organisations variées. Les données ont été recueillies par un questionnaire structuré mesurant différents aspects de la digitalisation des pratiques RH et de la performance organisationnelle. Une analyse factorielle exploratoire est mise en œuvre pour les dimensions constituantes du construit observé. Les résultats empiriques obtenus constituent une contribution significative à la construction d'une structuration des dimensions de la digitalisation de la fonction ressources humaines et de la performance des organisations. En s'appuyant sur la recherche sur l'e-HRM, cette étude ouvre alors la voie à une validation empirique en proposant les dimensions clés de la digitalisation RH, et ce en mettant au jour le rôle d'un digital RH dans l'amélioration des processus organisationnels.

Mots-clés : *Digitalisation des ressources humaines ; e-HRM ; Performance organisationnelle ; Analyse factorielle exploratoire ; Transformation digitale.*

Abstract. Human Resource Management has been transformed significantly through digitalization and e-HRM. As digital technology is now integrated into the HRM function, organizations can increase efficiency through administration improvements, information sharing, improving employee experience and aid in managerial decision-making processes. While there has been significant academic interest in this topic, the literature to date is still under-researched on empirical structure of the dimensions of HR digitalization, especially within developing contexts. The study's purpose is to determine the underlying dimensions of HR digitalization and its impact on organizational performance. This study conducted a survey of individual professionals from their workplaces to assess HR digitalization and their perspectives on measuring the effectiveness of the HR Digitalization process on their

organizations' success. A structured questionnaire was developed for use with the surveys; each of these surveys included a variety of measurement variables for HR digitalization practices and organizational performance. An exploratory factor analysis was used to identify the key dimensions underlying the constructs being measured in this research. This research is significant because it supports the notion that HR digitalization has multiple dimensions of impact on organizations and reflects positively on the accomplishment of organizational performance. The significance of this study lies in its contribution to e-HRM literature by providing empirical validation of the main dimensions of HR digitalization. Additionally, the research reinforces the value of HR digitalization in supporting organizational processes and enhancing management effectiveness.

Keywords: *HR digitalization; e-HRM; Organizational performance; Exploratory factor analysis; Digital transformation.*

1. Introduction

La transformation numérique fait partie aujourd'hui des principaux moteurs d'évolution des organisations contemporaines. L'intégration des technologies numériques dans les processus organisationnels a radicalement modifié les modes de gestion, de coordination et de création de valeur dans les entreprises. Dans ce contexte, la fonction ressources humaines se trouve également en situation de transformation. L'usage des technologies de l'information et de la communication dans les activités de gestion des ressources humaines, plus communément dénommé *electronic human resource management (e-HRM)*, constitue dès lors un levier stratégique pour accroître l'efficacité des processus RH et soutenir la performance organisationnelle (Bondarouk & Ruël, 2009).

Les progrès récents en matière d'intelligence artificielle viennent renforcer, au-delà de la seule digitalisation des processus traditionnels, encore davantage le rôle des technologies numériques dans les organisations en ouvrant des perspectives d'automatisation, d'analyse prédictive et d'aide à la décision, dans les fonctions opérationnelles et la gestion des ressources humaines (Tarafdar, Beath, & Ross, 2019 ; Tambe, Cappelli, & Yakubovich, 2019).

La numérisation des ressources humaines se traduit par l'incorporation des outils technologiques dans les différents processus RH, qu'il s'agisse du recrutement, de la gestion administrative des personnels, en passant par la formation, l'évaluation des performances, jusqu'à la gestion des talents. Ils permettent d'automatiser, d'une part, certaines tâches administratives, d'autre part, d'améliorer la circulation de l'information et ainsi d'aider le management dans sa prise de décision. Dans le domaine de la fonction RH, Stone, Deadrick, Lukaszewski ainsi que Johnson (2015) affirment que les technologies numériques permettent aux gestionnaires de se concentrer sur les tâches stratégiques à forte valeur ajoutée.

Au sein de la littérature académique, la digitalisation des ressources humaines est abordée sous le prisme de l'e-HRM (*electronic-human resource management*), désignant plus spécifiquement l'usage combiné des technologies Web et des systèmes d'information pour soutenir les politiques et pratiques mises en œuvre dans le cadre des RH. Les travaux existants soulignent ainsi plusieurs bénéfices associés à ces instances technologiques, notamment le développement de l'efficacité organisationnelle, la baisse des coûts administratifs, la qualité des services fournis par les RH (Marler & Fisher, 2013). Les systèmes e-HRM peuvent, par le soutien apporté à l'accès à l'information et au processus décisionnels, renforcer l'agilité (donc la

capacité d'adaptation des entreprises face aux manifestations du changement environnemental) (Bondarouk, Parry, & Furtmueller, 2017).

La performance organisationnelle renvoie à la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs stratégiques tout en optimisant l'utilisation de ses ressources et en améliorant ses processus internes (Venkatraman & Ramanujam, 1986). Dans cette perspective, la digitalisation des fonctions RH peut être analysée comme un levier de performance. Toutefois, la littérature reste partagée quant aux dimensions exactes de ce construit et à ses mécanismes d'influence sur les résultats organisationnels.

Mais malgré ce regain d'intérêt pour la digitalisation des fonctions ressources humaines, l'état de l'art pointe une structure empirique hétérogène du construit dans la littérature car les travaux empiriques exploitent des approches conceptuelles variées pour appréhender les différentes dimensions de l'e-HRM rendant difficile l'institution d'un cadre analytique consensuel. Comme le montre certaines études sur l'emphase mise sur l'automatisation des processus administratifs qui serait insuffisante pour rendre compte du sens stratégique des systèmes d'information RH ou de la place qu'ils peuvent occuper pour le vécu des employés (Bondarouk et al. 2017).

Dans cette optique, il semble pertinent d'identifier empiriquement les principales dimensions sous-jacentes à la digitalisation des ressources humaines et à la performance organisationnelle, ce qui permettrait non seulement d'enrichir la compréhension de la structure de ces concepts, mais aussi de proposer des instruments de mesure plus pertinents pour les recherches futures. L'analyse factorielle exploratoire se présente comme un outil propice pour évaluer la structure latente d'un ensemble de variables, et cerner les dimensions composant un construit multidimensionnel (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019).

L'originalité de cette recherche repose sur l'ambition de proposer une structuration empirique des dimensions de la digitalisation des ressources humaines à partir d'une analyse factorielle exploratoire menée dans un contexte organisationnel encore peu stabilisé, selon l'expression de Becker et al. (2020), dans la littérature. Tandis que plusieurs travaux se sont en effet contentés d'une description, souvent conceptuelle, de l'e-HRM, cette recherche vise à identifier de façon empirique les dimensions sous-jacentes du construit et à en analyser les articulations avec la performance organisationnelle. L'avancée théorique impliquée viendrait ainsi répondre à une nécessité tant conceptuelle que d'ordre empirique de la validation des composantes du digital HRM.

Cette étude offre un double apport scientifique. En termes de théorie, elle fait progresser la recherche en e-HRM par la validation empirique des dimensions de la digitalisation des ressources humaines, en continuité avec les recherches de Bondarouk et Ruël (2009) et Marler et Fisher (2013). En termes de méthode, elle permet une mesure structurée servant à analyser la digitalisation RH et la performance organisationnelle conjointement. Enfin, du point de vue managérial, sont identifiés les voies que le numérique peut emprunter pour contribuer à la performance organisationnelle via la capacité à administrer, partager l'information, et améliorer la qualité du choix organisationnel.

L'objectif de cette recherche est donc d'identifier les dimensions majeures relatives à la digitalisation des ressources humaines et à la performance organisationnelle, et de procéder à leur analyse grâce à une analyse factorielle exploratoire, via une enquête réalisée auprès des professionnels sur leur perception des pratiques se rapportant à la digitalisation des ressources

humaines, ainsi que de leur impact sur les processus organisationnels. Les données recueillies font ensuite l'objet d'une analyse factorielle exploratoire, permettant de mettre à jour les structures associées aux variables considérées.

La structure de cet article est la suivante ; La première partie présente le cadre théorique sur la digitalisation des ressources humaines et la performance organisationnelle. La seconde partie indique la méthodologie de recherche retenue. La troisième section présente la sortie de l'analyse factorielle exploratoire. Enfin, la dernière partie discute les résultats, précise les apports de la recherche et propose des pistes pour de futurs travaux.

2. Cadre théorique et conceptuel

a. Digitalisation des ressources humaines (e-HRM)

La digitalisation des ressources humaines désigne l'intégration des technologies de l'information et des systèmes numériques dans les pratiques de gestion des ressources humaines ; ce processus est le plus souvent conceptualisé dans la littérature sous le terme e-HRM (pour electronic human resource management). Bondarouk et Ruël (2009) parlent d'e-HRM pour qualifier l'utilisation de technologies web et de systèmes d'information permettant de mettre en œuvre les politiques et les pratiques de gestion des ressources humaines au sein des organisations.

Cette analyse fait référence aux travaux sur les systèmes d'information RH, selon lesquels l'intégration des outils numériques dans la gestion des ressources humaines affecte non seulement les processus administratifs, mais également le fonctionnement des mécanismes de coordination et de circulation de l'information au sein des organisations (Ruel, Bondarouk, & Looise, 2004 ; Ngai & Wat, 2006).

Ainsi, c'est l'un des effets du développement des technologies numériques qui a transformé en profondeur la fonction RH par une modification des modes de gestion des informations, des processus administratifs et des interactions entre les différents acteurs organisationnels. En ce sens, les systèmes e-HRM permettent de traiter et d'automatiser certaines tâches administratives, de faciliter l'accès à l'information RH et de coordonner les relations entre les niveaux hiérarchiques (Marler & Fisher, 2013). Ces outils contribuent également à l'efficacité de l'organisation en réduisant les coûts administratifs et en améliorant la qualité du service rendu aux salariés.

De nombreuses recherches montrent que la digitalisation des ressources humaines n'est pas seulement synonyme d'automatisation des processus administratifs mais qu'elle est également une composante de la transformation stratégique de la fonction RH au sens où les responsables RH peuvent s'investir davantage dans des activités à forte valeur ajoutée telles que la gestion des talents, le développement des compétences ou la planification stratégique des ressources humaines (Stone, Deadrick, Lukaszewski, & Johnson, 2015).

Dans le cadre de la littérature académique, la digitalisation des ressources humaines est habituellement considérée comme un construit multidimensionnel. Les recherches soulignent plusieurs dimensions associées à l'e-HRM, à savoir l'automatisation des processus RH, l'accessibilité de l'information RH, le soutien à la décision, l'expérience des employés (Bondarouk, Parry, & Furtmueller, 2017). Ces dimensions témoignent des différentes modalités

que peut prendre le soutien par les technologies numériques des pratiques de gestion des ressources humaines et la performance organisationnelle.

D'autre part, certaines études ont utilisé des modèles issus de la littérature en systèmes d'information en particulier le Technology Acceptance Model (TAM) pour expliquer l'adoption et l'utilisation des technologies dans la fonction RH. En effet, selon Venkatesh et Davis (2000), l'acceptation des technologies par les organisations dépend de la perception de leur utilité ainsi que de leur facilité d'utilisation. Dans le cadre des systèmes e-HRM, ces facteurs peuvent jouer au moins en partie un rôle déterminant dans les modalités d'utilisation par les employés et les managers des outils numériques intégrés dans leur travail quotidien.

De cette façon, la digitalisation des ressources humaines apparaît comme un levier incontournable de transformation organisationnelle capable d'améliorer l'efficacité des processus RH et la circulation de l'information tout en aidant à la prise de décision managériale.

b. Performance organisationnelle

La performance d'une organisation est l'un des concepts centraux de la recherche en management stratégique. Elle est prise ici dans le sens de la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs en prenant le meilleur parti de ses ressources et en améliorant ses processus internes. Dans la littérature académique, les travaux sur la performance organisationnelle approchent souvent ce concept comme un construit multidimensionnel qui serait constitué d'axes financier, opérationnel et stratégique (Venkatraman & Ramanujam, 1986).

Les recherches conduites en gestion des ressources humaines montrent que les pratiques RH peuvent jouer un rôle majeur sur la performance organisationnelle. En particulier, les systèmes de Gestion des Ressources Humaines (GRH) peuvent contribuer à améliorer l'efficacité organisationnelle, notamment en renforçant la coordination interne des activités, le niveau de motivation des agents et la qualité des choix. S'agissant du phénomène de la transformation numérique, la digitalisation des ressources humaines se présente aussi, comme le montrent Marler et Fisher (2013), comme un levier important d'amélioration de la performance organisationnelle. En facilitant l'accès à l'information et en automatisant certains processus administratifs, les systèmes e-HRM engendrent des améliorations de l'efficacité opérationnelle des organisations et la capacité d'adaptation à opérer à des niveaux plus élevés de constance face aux variances de l'environnement de manière plus efficace (Marler & Fisher, 2013).

L'équipe de recherche en gestion stratégique des ressources humaines a amplement réfuté cette hypothèse : les pratiques RH ont été montrées systématiquement comme responsables des performances, de productivité et de l'avantage concurrentiel durable (Huselid, 1995 ; Wright & McMahan, 2011). Plus récemment, Jackson, Schuler et Jiang (2014) et Zhang et Morris (2014) ont mis en évidence comment les systèmes RH contribuent à la cohérence organisationnelle et la performance lorsqu'ils sont correctement alignés sur la stratégie de l'entreprise d'entreprise.

Les recherches menées par les chercheurs soulignent eux aussi le rôle des technologies numériques dans le renforcement de la performance opérationnelle. Par exemple, l'intégration de systèmes d'information favorisant la coordination entre les différentes fonctions organisationnelles et le soutien à la prise de décision stratégique ont été identifiés par Stone et al. (2015) comme des leviers de la performance. Cela a aussi été relevé au sujet de

l'amélioration de la qualité des services rendus aux différentes catégories de personnel d'une organisation tout en mobilisant le potentiel du numérique pour l'expérience organisationnelle.

Dans cette logique, la digitalisation du travail des ressources humaines pourrait constituer un levier de la performance organisationnelle par la meilleure gestion des processus organisationnels, par l'amélioration de la circulation de l'information ou encore par le soutien à la prise de décision.

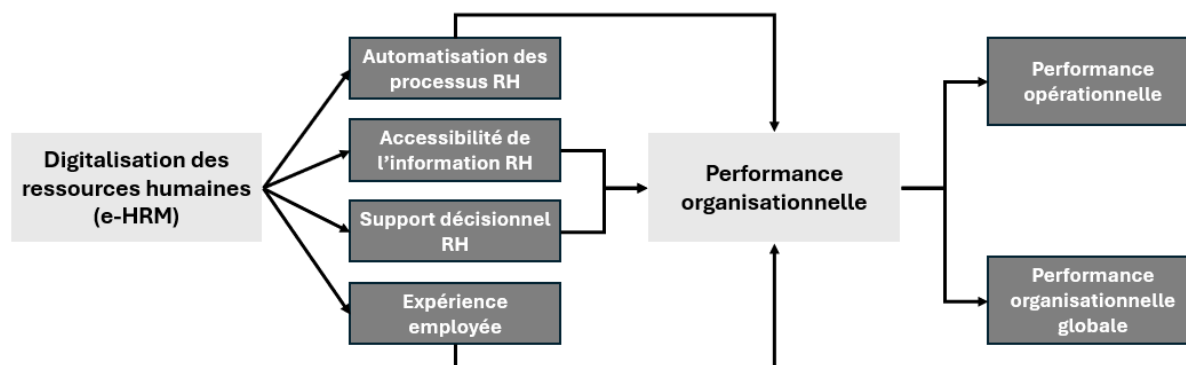
c. Modèle conceptuel de la recherche

La digitalisation des ressources humaines, à partir de la littérature en la matière, peut être vue comme un construit multidimensionnel composé de plusieurs dimensions (les dimensions sont en lien avec l'utilisation de technologies numériques dans les pratiques RH). La performance organisationnelle peut aussi être appréhendée sous différentes dimensions qui reflètent l'efficacité des processus organisationnels et la capacité de l'organisation à atteindre ses objectifs.

Dans cette recherche, l'objectif est d'identifier, au moyen de l'analyse factorielle exploratoire, les dimensions sous-jacentes à ces construits. Cette méthode a pour but d'analyser la structure latente des variables concernées et de retrouver les facteurs qui composent les deux construits de la digitalisation des ressources humaines et de la performance organisationnelle.

Ainsi, les résultats de l'analyse factorielle exploratoire vont permettre d'identifier les principales dimensions associées à la digitalisation des ressources humaines et à la performance organisationnelle et donc à proposer une structuration empirique du modèle conceptuel visé.

Figure 1 : Modèle conceptuel de la relation entre la digitalisation des ressources humaines et la performance organisationnelle



Source : Adapté de Bondarouk et Ruël (2009), Marler et Fisher (2013) et Stone et al. (2015).

3. Méthodologie de la recherche

a. Approche méthodologique

Cette recherche adopte une démarche quantitative de recherche qui consiste à identifier les dimensions sous-jacentes à la digitalisation des ressources humaines et à la performance organisationnelle. L'objectif principal de l'étude est d'explorer la structure factorielle des variables étudiées afin de dégager les dimensions de leur modèle théorique respectif, cet objectif est atteint à l'aide d'une analyse factorielle exploratoire (AFE). Elle est particulièrement

appropriée dans la situation où le chercheur doit explorer la structure latente d'un ensemble de variables et identifier les facteurs qui composent un construit multidimensionnel (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019).

L'analyse factorielle exploratoire est une technique largement répandue en sciences de gestion et qui souhaite réduire un ensemble de variables observées, souvent très important, en un nombre restreint de facteurs sous-jacents permettant d'identifier les dimensions principales d'un construit théorique (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999). Elle est surtout recommandée lorsque les relations entre les variables étudiées apparaissent mal définies dans la littérature. C'est également la raison de son emploi dans cette recherche exploratoire.

b. Échantillon et collecte des données

Les données sur lesquelles repose cette étude ont été collectées au moyen d'un questionnaire administré à des acteurs d'horizons variés travaillant dans différentes organisations. L'enquête a permis à l'issue d'un travail de collecte de 182 réponses exploitables, l'échantillon final de l'étude.

Tableau 1 : Caractéristiques de l'échantillon

Caractéristiques	Modalités	Effectif	Pourcentage (%)
Sexe	Hommes	115	63,2
	Femmes	67	36,8
Âge	Moins de 30 ans	28	15,4
	30-39 ans	54	29,7
	40-49 ans	63	34,6
	50 ans et plus	37	20,3
Fonction	Responsable RH	68	37,4
	Manager / cadre	57	31,3
	Employé administratif	57	31,3
Taille de l'entreprise	PME	109	59,9
	Grandes entreprises	73	40,1

Source : Par les auteurs.

Le recours à un échantillon de cette taille est considéré comme adéquat pour réaliser une analyse factorielle exploratoire. En effet, plusieurs auteurs préconisent un ratio minimal compris entre cinq et dix observations par variable pour garantir la pertinence des résultats d'une analyse factorielle (Hair et al., 2019 ; Tabachnick & Fidell, 2013).

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré mesurant plusieurs dimensions de la digitalisation des ressources humaines et de la performance organisationnelle. Les items ont été évalués à l'aide d'une échelle de Likert à cinq graduations allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Ce type d'échelle est couramment utilisé dans le champ du management et en sciences sociales pour quantifier la mesure des perceptions des répondants (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003).

Le tableau 1 permet d'observer que l'échantillon se compose principalement d'hommes et qu'il est dominé par des répondants âgés de 30 à 49 ans. Par ailleurs, la répartition des répondants entre les groupes fonctionnels, pour 43,55 % des répondants une fonction RH, 36,59 % entant que cadre, 19,84 % une fonction administrative ; est relativement équilibrée. Ces diversités de

profils présents dans le tableau 1 apportent de la pertinence aux données recueillies pour analyser la digitalisation des ressources humaines dans des lieux d'organisations variés.

c. Instrument de mesure

Le dispositif de mesure mobilisé dans la présente étude s'articule autour d'un questionnaire structuré, qui permet d'appréhender les différentes dimensions sous-tendant les notations des ressources humaines électroniques (e-HRM) et la performance organisationnelle. En effet, le questionnaire est composé de 24 items, qui se distribuent entre les deux variables principales associées à la recherche. Les items ont été notamment élaborés à partir d'échelles validées dans la recherche académique sur l'e-HRM et la performance organisationnelle.

L'ensemble des items a été mesuré à l'aide de la même échelle de Likert en cinq points, classiquement mobilisée dans les recherches en sciences de gestion pour évaluer les perceptions des répondants et analyser les relations entre certains constructeurs organisationnels (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff 2003). Les répondants avaient le choix entre différentes modalités d'accord allant de « pas du tout d'accord » jusqu'à « tout à fait d'accord ».

La liste des items destinés à mesurer la digitalisation des ressources humaines figure dans le tableau 2. Cette variable se décline en quatre dimensions, à savoir : l'automatisation des processus RH, l'accessibilité de l'information RH, le support décisionnel RH et l'expérience employé. Ces dimensions s'articulent autour d'une littérature consacrée au e-HRM, qui souligne le rôle des technologies numériques dans le renforcement de l'efficacité administrative, la circulation de l'information et le soutien au processus décisionnel au sein des organisations (Bondarouk & Ruël, 2009 ; Marler & Fisher, 2013 ; Stone et al., 2015).

Tableau 2 : Mesure de la digitalisation des ressources humaines (e-HRM)

Dimension	Code	Item	Source
Automatisation des processus RH	EHRM1	Les processus administratifs RH sont automatisés grâce aux technologies numériques	Bondarouk & Ruël (2009)
	EHRM2	Les systèmes RH numériques facilitent la gestion des dossiers des employés	Bondarouk & Ruël (2009)
	EHRM3	Les technologies RH permettent de réduire les tâches administratives	Marler & Fisher (2013)
	EHRM4	Les processus RH sont réalisés plus rapidement grâce aux outils numériques	Stone et al. (2015)
Accessibilité de l'information RH	EHRM5	Les employés peuvent accéder facilement aux informations RH via les plateformes numériques	Marler & Fisher (2013)
	EHRM6	Les systèmes RH permettent un accès rapide aux données des employés	Marler & Fisher (2013)
	EHRM7	Les informations RH sont disponibles en temps réel	Stone et al. (2015)
	EHRM8	Les technologies RH facilitent le partage d'informations dans l'organisation	Bondarouk et al. (2017)

Support décisionnel RH	EHRM9	Les outils numériques RH facilitent l'analyse des données RH	Stone et al. (2015)
	EHRM10	Les systèmes RH soutiennent la prise de décision des managers	Stone et al. (2015)
	EHRM11	Les technologies RH améliorent la planification des ressources humaines	Bondarouk et al. (2017)
	EHRM12	Les systèmes d'information RH soutiennent la prise de décision stratégique	Marler & Fisher (2013)
Expérience employé	EHRM13	Les employés utilisent facilement les plateformes RH numériques	Bondarouk et al. (2017)
	EHRM14	Les outils RH numériques améliorent la communication interne	Stone et al. (2015)
	EHRM15	Les technologies RH facilitent les interactions entre les employés et le service RH	Bondarouk et al. (2017)
	EHRM16	Les outils numériques améliorent l'expérience globale des employés	Marler & Fisher (2013)

Source : Adapté de Bondarouk et Ruël (2009), Marler et Fisher (2013), Stone et al. (2015) et Bondarouk, Parry et Furtmueller (2017).

Illustrée dans le tableau 2, la digitalisation des ressources humaines prend ici une tournure pluridimensionnelle. Les items choisis relèvent de la dimension administrative, informationnelle, décisionnelle et expérientielle du e-HRM. Cette richesse témoigne que la digitalisation RH ne saurait se réduire à une unique logique d'automatisation, mais renvoie bien à un faisceau de pratiques technologiques intégrées au métier de RH.

Tableau 3 : Mesure de la performance organisationnelle

Dimension	Code	Item	Source
Performance opérationnelle	PERF1	Les processus internes de l'organisation sont efficaces	Delaney & Huselid (1996)
	PERF2	L'organisation améliore continuellement sa productivité	Delaney & Huselid (1996)
	PERF3	Les opérations de l'entreprise sont réalisées efficacement	Venkatraman & Ramanujam (1986)
	PERF4	Les ressources organisationnelles sont utilisées de manière optimale	Delaney & Huselid (1996)
Performance organisationnelle globale	PERF5	L'organisation atteint ses objectifs stratégiques	Venkatraman & Ramanujam (1986)
	PERF6	La performance globale de l'organisation est satisfaisante	Venkatraman & Ramanujam (1986)
	PERF7	L'organisation est compétitive par rapport à ses concurrents	Venkatraman & Ramanujam (1986)
	PERF8	L'organisation s'adapte rapidement aux changements du marché	Delaney & Huselid (1996)

Source : Adapté de Venkatraman et Ramanujam (1986) et Delaney et Huselid (1996).

Comme le montre le tableau 3, la performance organisationnelle est envisagée à travers un cadre de référence composé de deux dimensions complémentaires : la performance opérationnelle et la performance organisationnelle globale. En effet, cette distinction entre les effets apportés par l'efficacité des processus internes à ceux apportés par l'atteinte des objectifs stratégiques renforce le niveau analytique du modèle.

d. Méthode d'analyse des données

Dans le but de repérer la structure latente en arrière-plan des variables prises en considération, la démarche a consisté à réaliser une analyse factorielle exploratoire sur les données en utilisant le logiciel SPSS. La méthode d'extraction retenue est la factorisation en axes principaux (Principal Axis Factoring), particulièrement adaptée lorsque les données ne sont pas censées suivre une loi normale ou lorsque le but est bien de repérer la structure latente des variables (Fabrigar et al., 1999).

La rotation Varimax avec normalisation Kaiser a été appliquée pour faciliter l'interprétation des facteurs extraits. La rotation Varimax est couramment retenue dans les analyses factorielles exploratoires en raison de sa capacité à octroyer une structure factorielle plus simple et plus interprétable par la maximisation de la variance des charges factorielles (Hair et al., 2019).

Le choix du nombre des facteurs a été fait selon le critère de Kaiser, qui ne retient que les facteurs de valeur propre supérieure à 1 (Kaiser, 1974). Ce critère est largement utilisé dans l'analyse factorielle pour repérer les dimensions pertinentes dans un ensemble de variables.

e. Validation de l'analyse factorielle

Avant de procéder à l'étude des dimensions sous-jacentes des 16 items relevant de la mesure de l'empathie cognitive et compassionnelle, on a d'abord vérifié la qualité de l'échantillonnage et la pertinence des variables à analyser, au moyen de l'indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et du test de Bartlett (test de sphéricité).

L'indice KMO (Kaiser, 1974) évalue l'adéquation de l'échantillon à l'analyse factorielle en fournissant la proportion de variance commune entre les variables, le seuil de 0,70 étant la norme, et le seuil de 0,90 traduisant une adéquation formidable des données à l'analyse factorielle (Hair et al., 2019).

Par ailleurs, le test de Bartlett (1954) permet de tester les corrélations entre les variables, c'est-à-dire la matrice de corrélations dans sa significativité par rapport à une matrice identité. Un résultat significatif est de mise afin de déterminer si les corrélations sont suffisamment fortes, permettant d'étudier les dimensions sous-jacentes présentées par l'analyse factorielle.

Les résultats que nous avons obtenus permettent d'affirmer que les données sont adéquates à l'analyse factorielle. En effet, l'indice KMO indique une très bonne qualité d'échantillonnage ; par ailleurs, le test proposé par Bartlett est fortement significatif, confirmant l'existence de corrélations suffisantes.

4. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire

a. Vérification de l'adéquation des données à l'analyse factorielle

Avant de pouvoir effectuer une analyse factorielle exploratoire, il est impératif de s'assurer que les données sont compatibles avec cette technique statistique comme le montre le tableau 4.

Pour cela, deux tests sont souvent pratiqués : l'indice KMO, pour la qualité de l'échantillonnage et la proportion de variance commune entre les variables et le test de sphéricité de Bartlett, pour tester si les corrélations entre les variables sont significatives pour faire une analyse factorielle (Kaiser 1974 ; Bartlett 1954). Les normes méthodologiques évoquent qu'une valeur du KMO supérieure à 0,70 montre une adéquation acceptable avec les analyses factorielles, tandis qu'une valeur supérieure à 0,90 montre que la qualité de l'échantillonnage est excellente (Hair, Black, Babin & Anderson, 2019).

Tableau 4 : Indice KMO et test de Bartlett

Test	Valeur
Indice KMO	0,908
Khi-carré de Bartlett	3572,300
Degrés de liberté	276
Signification	$p < 0,001$

Source : Élaboration des auteurs à partir des sorties SPSS

Le tableau 4 comporte également d'autres éléments, qui confortent la bonne adéquation des données à l'analyse factorielle. En effet, le KMO élevé témoigne d'une variance commune partagée suffisante. De plus, le test de Bartlett est significatif, ce qui montre que la matrice de corrélation n'est pas aléatoire. Bien sûr, ce couple d'analyses motive pleinement le choix de l'analyse factorielle exploratoire, qui est justement une technique d'exploration des dimensions latentes du construit.

b. Analyse des communalités

Le tableau 5 présente les communalités qui renseignent sur la proportion de variance de chacune des variables expliquées par les facteurs extraits. En analyse factorielle exploratoire, une communalité au moins égale à 0,50 est souvent jugée satisfaisante (Hair et al., 2019) ;

Tableau 5 : Communalités des variables

Variable	Communalité
EHRM1	0,742
EHRM2	0,779
EHRM3	0,764
EHRM4	0,855
EHRM5	0,782
EHRM6	0,693
EHRM7	0,716
EHRM8	0,740
EHRM9	0,748
EHRM10	0,723
EHRM11	0,768
EHRM12	0,804
EHRM13	0,771
EHRM14	0,708
EHRM15	0,681
EHRM16	0,729
PERF1	0,805

PERF2	0,796
PERF3	0,717
PERF4	0,715
PERF5	0,750
PERF6	0,737
PERF7	0,823
PERF8	0,783

Source : *Élaboration des auteurs à partir des sorties SPSS*

L'examen du tableau n°5 révèle que, pour chacun des items, la communalité dépasse le seuil de 0,50 recommandé, ce qui démontre que les items retenus sont bien synthétisés par les facteurs extraits. En d'autres termes, la structure factorielle produite rend compte d'une part importante de la variance de chaque variable, ce qui contribue à la solidité de l'instrument de mesure.

c. Variance totale expliquée

Le tableau 6 présente la capacité des facteurs extraits à rendre compte de l'information contenue dans les variables observées sera approximée par la variance totale expliquée. Conformément à Kaiser (1974), seul le facteur ayant une valeur propre supérieure à 1 sera retenu.

Tableau 6 : Variance totale expliquée

Facteur	Valeur propre	% variance expliquée	% cumulée
1	9,275	38,648	38,648
2	3,496	14,567	53,214
3	1,980	8,252	61,466
4	1,880	7,835	69,301
5	1,534	6,391	75,692
6	1,420	5,917	81,608

Source : *Élaboration des auteurs à partir des sorties SPSS*

Le tableau 6 montre, quant à lui, que six facteurs ont une valeur propre supérieure à 1 et doivent donc être conservés selon le critère de Kaiser. Ici encore, la part de variance cumulée expliquée est importante, confirmant que la structure factorielle retenue explique une part importante de l'information contenue dans les variables observées. Ceci valide la rigueur statistique de la modélisation exploratoire retenue.

d. Matrice factorielle rotée et Identification des dimensions

Pour faciliter l'interprétation des facteurs, une rotation Varimax avec normalisation Kaiser a été mise en œuvre, comme le montre le tableau 7. Ce type de rotation est fréquemment utilisé dans les analyses factorielles exploratoires pour maximiser la variance des charges factorielles et obtenir une structure factorielle davantage lisible et interprétable (Hair et al., 2019 ; Field, 2018).

Tableau 7 : Matrice factorielle rotée (charges > 0,50)

Facteur	Variables
Facteur 1 : Performance organisationnelle	PERF5, PERF6, PERF7, PERF8
Facteur 2 : Automatisation des processus RH	EHRM1, EHRM2, EHRM3, EHRM4
Facteur 3 : Performance opérationnelle	PERF1, PERF2, PERF3, PERF4
Facteur 4 : Support décisionnel RH	EHRM9, EHRM10, EHRM11, EHRM12
Facteur 5 : Expérience employé	EHRM13, EHRM14, EHRM15, EHRM16
Facteur 6 : Accessibilité de l'information RH	EHRM5, EHRM6, EHRM7, EHRM8

Source : Élaboration des auteurs à partir des sorties SPSS

Le tableau 7, ci-dessous, illustre une structuration claire des items répartis dans six dimensions distinctes, et, d'une part, l'absence d'un chevauchement grandissant entre dimensions, ainsi que la stabilité des regroupements, donne à l'architecture factorielle conservée la qualité de lisibilité. Cette structuration d'une part, contribue à une nette distinction entre dimensions technologiques de la digitalisation RH et dimensions de la performance, et d'autre part, offre une base empirique au modèle conceptuel proposé.

L'interprétation de la matrice factorielle rotée ressort six dimensions structurées autour de la digitalisation des ressources humaines et de la performance organisationnelle. Ces dimensions sont constitutives des différentes facettes sous-jacentes aux variables analysées et, partant, permettent d'expliquer la structure factorielle du construit analysé. La clarté des charges factorielles et la cohérence des regroupements observés viennent corroborer la pertinence et le lien des facteurs extraits avec les concepts théoriques mobilisés dans la littérature sur l'e-HRM et la performance organisationnelle.

La première dimension est celle de la performance organisationnelle. Elle regroupe les variables afférentes à la capacité de l'organisation à réaliser ses objectifs stratégiques, à sa compétitivité, et sa capacité d'adaptation face aux évolutions de l'environnement. Cette dimension est le reflet de l'efficacité globale de l'organisation, de sa capacité à mobiliser ses ressources dans la conduite de ses objectifs. Cette dernière est fréquemment appréhendée comme un construit multidimensionnel intégrant différentes dimensions du degré d'efficacité organisationnelle et de la performance globale de l'entreprise au sens de la littérature en management stratégique (Venkatraman & Ramanujam, 1986 ; Delaney & Huselid, 1996).

La seconde dimension qu'il convient de retenir est celle de l'automatisation des processus RH, incarnée par l'usage des technologies numériques pour automatiser les activités administratives afin d'en améliorer l'efficacité (Bondarouk & Ruël, 2009 ; Marler & Fisher, 2013). L'automatisation des tâches administratives est l'une des priorités de l'e-HRM puisque son intérêt réside dans la capacité à réduire la charge administrative, à améliorer la rapidité des opérations, et à dégager du temps pour des activités stratégiques à plus haute valeur ajoutée.

La troisième dimension est celle de la performance opérationnelle, qui se lit comme l'efficacité des processus internes de l'organisation et la capacité à améliorer la productivité et l'utilisation des ressources. Elle est particulièrement mobilisée en management, car elle permet d'examiner de quelle manière les pratiques de l'établissement enrichissent les activités opérationnelles afin d'accroître leur efficacité, et la valeur créée pour l'organisation (Delaney & Huselid, 1996).

La quatrième dimension mise en lumière doit se référer au dispositif d'aide à la décision RH, ce qui inscrit dans une tendance à rechercher l'apport utile des technologies numériques pour l'analyse des données RH en vue de favoriser la prise de décision managériale. Les systèmes d'information RH, si largement plébiscités dans les organisations, permettent de collecter, traiter, diffuser des informations essentielles à la gestion stratégique des ressources humaines. De nombreuses contributions mettent en exergue le fait que leur utilisation accroît la capacité des organisations à prendre des décisions dans des délais raccourcis et, au bout du compte, de meilleure qualité (Stone, Deadrick, Lukaszewski, & Johnson, 2015).

La cinquième dimension concerne l'expérience employé. Elle illustre l'apport des technologies numériques à l'amélioration des interactions entre les employés et la fonction RH. Les dispositifs numériques RH contribuent à fluidifier la communication interne, facilitent l'accès aux services RH et, ce faisant, participent à une amélioration du niveau de satisfaction et d'engagement des employés. L'amélioration de l'expérience employé a été récemment souvent présentée comme un objectif prioritaire de rationalisation de la fonction RH et de sa digitalisation (Bondarouk, Parry, & Furtmueller, 2017).

Enfin, la sixième dimension identifiée est celle de l'accessibilité de l'information RH. En effet, cette dimension correspond à la capacité des systèmes numériques à rendre plus accessibles les informations en rapport avec les ressources humaines et à mieux faire circuler l'information au sein de l'organisation. C'est un des marqueurs de l'e-HRM que de permettre aux managers et aux salariés d'accéder de façon rapide et performante aux informations nécessaires à la prise de décision et aux activités de gestion des affaires organisationnelles (Marler & Fisher, 2013 ; Stone et al., 2015).

Globalement, ces résultats éclairent la structuration précise et cohérente des dimensions déjà identifiées en rapport avec la digitalisation des ressources humaines et la performance organisationnelle. En effet, elle se caractérise par des facteurs qui confirment la dimension multi-facette de ces construits et montre que la digitalisation des ressources humaines fait partie d'une logique plus large que celle qui inhérente à l'amélioration des processus organisationnels, celle aussi qui a trait au soutien, à l'aide à la décision et à la valeur ajoutée en ce qui concerne l'organisation.

5. Discussion des résultats

Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire confirment une structure multidimensionnelle de la digitalisation des ressources humaines et de la performance organisationnelle. Avec six facteurs principaux identifiés, il apparaît que la digitalisation des pratiques RH est moins un phénomène unidimensionnel qu'un processus complexe faisant intervenir plusieurs dimensions complémentaires relatives aux technologies numériques et à l'efficacité organisationnelle. Ces résultats participent de la littérature sur l'e-HRM en ce sens qu'elle fait état du fait que les technologies numériques modifient tant les processus administratifs que les mécanismes décisionnels et les interactions organisationnelles (Bondarouk & Ruël, 2009 ; Marler & Fisher, 2013).

Identifiée en premier lieu, la performance organisationnelle correspond aux variables liées à l'atteinte des objectifs stratégiques, aux enjeux de la compétitivité de l'organisation. Ce résultat corrobore les travaux en management stratégique (Venkatraman & Ramanujam, 1986) qui montrent que la performance organisationnelle est un construit centrale pour apprécier

l'efficacité globale d'une organisation. Dans le contexte de transformation numérique, cette dimension peut également être considérée comme un des principaux objectifs de la digitalisation des pratiques de gestion des ressources humaines, les systèmes numériques RH contribuant à améliorer la circulation de l'information et la coordination organisationnelle, contribuant ainsi à la performance de l'entreprise (Stone, Deadrick, Lukaszewski, & Johnson, 2015).

La deuxième dimension mise en avant par les auteurs correspond à l'automatisation des processus RH. Cette dimension se retrouve fréquemment dans les discours des chercheurs concernant l'e-HRM. En effet, l'automatisation des processus administratifs contribue à alléger la charge de travail correspondant aux tâches répétitives tout en améliorant l'efficacité des opérations RH. Plusieurs travaux (Bondarouk & Ruël, 2009 ; Marler & Fisher, 2013) montrent bien que les systèmes e-HRM permettent aux différents départements RH de prioriser des activités stratégiques telles que la gestion des talents ou encore la gestion des compétences. Les résultats obtenus confirment bien l'importance de cette dimension dans la transformation digitale de la fonction RH.

La troisième dimension identifiée est celle de la performance opérationnelle, c'est-à-dire l'efficacité des processus internes et la capacité de l'organisation à améliorer sa productivité, ainsi que celle des salariés. Cette dimension, centrale dans la fonction des acteurs du contrôle de gestion, est établie par le recours aux technologies numériques pour améliorer l'efficacité des activités organisationnelles. Dans la littérature en gestion, plusieurs travaux se sont intéressés à la façon dont les systèmes d'information organisationnels peuvent améliorer la coordination entre les différentes fonctions, voire renforcer la performance opérationnelle des entreprises (Delaney & Huselid, 1996 ; Stone et al., 2015). Ainsi, la numérisation des ressources humaines peut être considérée comme un facteur de l'amélioration de l'efficacité opérationnelle.

La quatrième dimension concernait le support à la décision RH, qui illustre le rôle croissant des nouvelles technologies numériques dans l'analyse et l'exploitation des informations RH. En effet, les systèmes d'information sur les ressources humaines permettent de recueillir et d'analyser un volume important d'informations concernant les salariés, ce qui est censé améliorer la qualité des décisions managériales. Selon Stone et al. (2015), les technologies numériques jouent un rôle croissant dans la transformation de la fonction RH, en permettant d'effectuer une gestion plus analytique et plus stratégique des ressources humaines. Les résultats de la présente recherche impliquent donc que la digitalisation RH contribue au développement d'une gestion de données.

En cinquième dimension, l'expérience employé est évoquée. Cette dimension souligne l'attention croissante portée à l'amélioration de l'interaction d'échanges entre les employés et les outils RH numériques. Les plateformes numériques RH permettent aux salariés d'accéder plus facilement aux services RH, de consulter leurs données personnelles ou même de s'intégrer à certains processus organisationnels. Dans la littérature récente, l'expérience employé semble être érigée en pilier central de la transformation numérique des organisations, dans la mesure où elle permet notamment de renforcer l'engagement et la satisfaction des collaborateurs (Bondarouk, Parry, & Furtmueller, 2017).

Enfin, la sixième dimension correspond à l'accessibilité de l'information RH, en mettant en exergue le rôle des technologies numériques dans la diffusion et la gestion de l'information organisationnelle. L'accès rapide et fiable à l'information est un facteur clé pour la coordination organisationnelle et la prise de décision. Les systèmes e-HRM permettent de centraliser les données RH et de les mettre à la disposition des différents acteurs de l'organisation et ainsi gérer les ressources humaines dans un but d'efficacité organisationnelle mieux réaffirmée (Marler & Fisher, 2013)

Au total, les résultats de cette recherche confirment que la digitalisation des ressources humaines s'inscrit dans un processus de transformation organisationnelle plus englobant, dans lequel les technologies numériques participent à l'amélioration des processus administratifs, au support à la décision et à la performance organisationnelle. Ils apportent ainsi une contribution empirique à la littérature sur l'e-HRM, apparente avec les principales dimensions engagées avec la digitalisation des pratiques RH, dans leur relation avec la performance organisationnelle.

6. Conclusion

Cet article de recherche avait pour objectif d'identifier les dimensions qui sous-tendent à la fois la digitalisation des ressources humaines et la performance organisationnelle en effectuant une analyse factorielle exploratoire. Dans un contexte marqué par la vitesse de la transformation numérique dans les organisations, la fonction ressources humaines est de plus en plus amenée à intégrer des technologies numériques dans le but d'améliorer les processus organisationnels pour les rendre plus efficaces et pour soutenir la prise de décision managériale. La structuration donnée par les résultats obtenus sur les dimensions des ressources humaines digitalisées et de la performance organisationnelle est à la fois claire et cohérente.

L'exploration factorielle opérée dans cette recherche a permis d'identifier six dimensions principales : la performance organisationnelle, l'automatisation des processus RH, la performance opérationnelle, le support décisionnel RH, l'expérience employé et le degré d'accessibilité de l'information RH. Une telle structuration valide le caractère multidimensionnel de la numérisation des ressources humaines et montre que l'intégration des technologies numériques en ressources humaines va au-delà d'une simple automatisation administrative. Les résultats ainsi mis en lumière font écho à la littérature sur l'e-HRM, qui souligne la dimension stratégique des technologies numériques dans l'évolution du management des ressources humaines pour la performance organisationnelle. (Bondarouk & Ruël, 2009 ; Marler & Fisher, 2013 ; Stone et al., 2015)

Au niveau théorique, cette recherche fait avancer le corpus scientifique autour de la question de la digitalisation des ressources humaines en apportant une validation empirique des dimensions majeures qui coïncident avec l'e-HRM. Elle fait également avancer le cadre conceptuel liant la digitalisation des pratiques RH à la performance organisationnelle. En précisant les différentes dimensions de ces construits, cette recherche apporte une contribution méthodologique en proposant un instrument de mesure dans l'espoir qu'il soit utilisé dans de prochaines recherches sur la transformation digitale de la fonction RH. Au niveau managérial, les résultats obtenus font ressentir le besoin pour les organisations de basculer dans les technologies numériques pour les pratiques de gestion des ressources humaines. La digitalisation du processus RH contribue à la fois à l'efficacité administrative, à la circulation de l'information et à la prise de décision managériale. Les organisations qui investissent dans leurs systèmes d'information RH

et dans leurs plateformes numériques peuvent ainsi améliorer leur performance organisationnelle et l'expérience des employés. Dans un monde économique de plus en plus dynamique et mercantile, sans cesse en mouvement, la digitalisation des ressources humaines est un axe stratégique pour lever la compétitivité et l'agilité organisationnelle.

En dépit de ces apports, cette recherche présente plusieurs limitations à prendre en compte. En premier lieu, l'étude repose sur une analyse factorielle exploratoire réalisée à partir de données perceptuelles recueillies par différents répondants. Bien que cette méthode permette d'explicitier les dimensions factorielles de l'ensemble des variables étudiées, elle ne permet pas d'établir des relations causales entre les différentes dimensions identifiées. Par ailleurs, l'administration du questionnaire sous format auto-administré peut introduire certains biais de perception des répondants souvent soulignés dans les recherches qui utilisent des données perceptuelles (Podsakoff et al., 2003).

Ces limites laissent entrevoir plusieurs pistes pour des travaux futurs. Tout d'abord, il serait pertinent d'étendre cette étude par une analyse factorielle confirmatoire dans le but de tester la validité du modèle conceptuel repéré et d'évaluer la robustesse des dimensions proposées. De plus, de futures recherches pourraient explorer dans le détail les relations entre les différentes dimensions de la digitalisation des ressources humaines et la performance organisationnelle à l'aide de méthodes d'analyse avancées comme les modèles d'équations structurelles.

En effet, cette ouverture vers de futurs travaux pourrait être prolongée par des approches confirmatoires basées sur les modèles d'équations structurelles qui seraient en mesure de tester plus rigoureusement la validité de la conceptualisation du phénomène et les relations entre construits (Byrne, 2016 ; Kline, 2016). À ce titre, la validation de la validité convergente et discriminante pourrait associer les critères de Fornell et Larcker (1981), tandis que les récents développements du PLS-SEM, dont Hair et al. (2022) rendent compte, offriraient une voie complémentaire à explorer. Enfin, il serait intéressant de réfléchir à ces mêmes relations dans divers contextes organisationnels ou sectoriels afin d'affiner la compréhension de l'impact de la digitalisation des ressources humaines sur la performance des organisations.

En conclusion cette recherche affirme le poids croissant pris par la digitalisation des ressources humaines dans la transformation des organisations contemporaines. En soulignant les principales dimensions en lien avec l'e-HRM et la performance des organisations, elle permet d'améliorer la compréhension des mécanismes par lesquels les technologies numériques peuvent soutenir l'efficacité organisationnelle et la création de valeur.

7. Références

- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi-square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 16(2), 296-298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Bondarouk, T., & Ruël, H. (2009). Electronic human resource management: Challenges in the digital era. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 505-514. <https://doi.org/10.1080/09585190802707235>
- Bondarouk, T., Parry, E., & Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98-131. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672>

- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Delaney, J., & Huselid, M. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949-969. <https://doi.org/10.5465/256718>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D., MacCallum, R., & Strahan, E. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Hult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-672. <https://doi.org/10.5465/256741>
- Jackson, S., Schuler, R., & Jiang, K. (2014). An aspirational framework for strategic human resource management. *Academy of Management Annals*, 8(1), 1-56. <https://doi.org/10.5465/19416520.2014.872335>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Marler, J. H., & Fisher, S. L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 23(1), 18-36. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002>
- Ngai, E., & Wat, F. (2006). Human resource information systems: A review and empirical analysis. *Personnel Review*, 35(3), 297-314. <https://doi.org/10.1108/00483480610656702>
- Podsakoff, P., MacKenzie, S., Lee, J., & Podsakoff, N. (2003). Common method biases in behavioral research. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Ruel, H., Bondarouk, T., & Looise, J. (2004). E-HRM: Innovation or irritation. *Management Revue*, 15(3), 364-380.
- Stone, D., Dadrack, D., Lukaszewski, K., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216-231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management. *Academy of Management Annals*, 13(2), 1-39. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0074>
- Tarafdar, M., Beath, C., & Ross, J. (2019). Using AI to enhance business operations. *MIT Sloan Management Review*, 60(4), 37-44.
- Ulrich, D., Younger, J., Brockbank, W., & Ulrich, M. (2012). *HR from the outside in*. McGraw-Hill.

- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283976>
- Wright, P., & McMahan, G. (2011). Exploring human capital: Putting human back into strategic HRM. *Human Resource Management Journal*, 21(2), 93-104. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2010.00165.x>
- Zhang, M., & Morris, J. (2014). High-performance work systems and organizational performance. *International Journal of Human Resource Management*, 25(7), 935-954. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.781524>